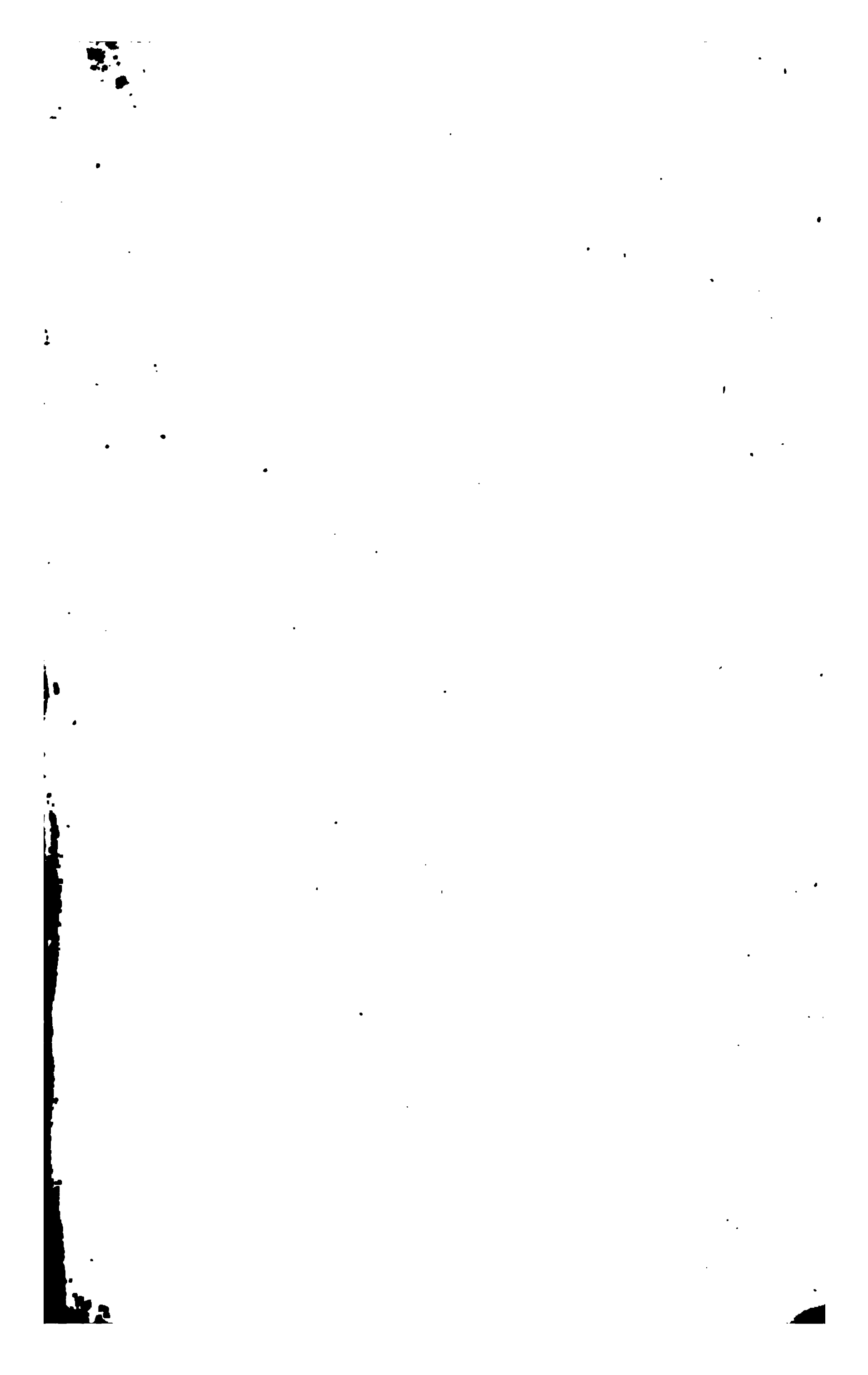






Forsthandbuch.

Allgemeiner
theoretisch-praktischer Lehrbegriff
sämtlicher
Försterwissenschaften;
auf
Seiner Königlichen Majestät von Preussen
allerhöchsten Befehl
abgefaßt

von

F. A. L. von Burgsdorf,

Königl. Preuß. Geheimten-Rath, demnächst Oberforstmeister der Churmark Brandenburg, auch öffentlichen Lehrer der Forstwissenschaft, und ordentlichen Mitgliede der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin;

der Kurfürstl. Mainzer Akademie der Wissenschaften, der Russisch-Kayserl. freyen Oekon. Sozietät zu St. Petersburg, der Königl. Preuß. Gesellschaft der Wissenschaften zu Frankfurt, der Königl. Großbrittanischen Landwirthschaftsgesellschaft in Zelle; der Königl. Französischen Akkerbaugesellschaft in Paris, und der Naturforschenden in Halle. Außerordentlichen Mitgliede der Churpfalz-Baierischen Physikalisch-Oekon. Gesellschaft zu Heidelberg. Ehren-Mitgliede der Kurfürstl. Sächsischen Oekon. Sozietät in Leipzig und der Berliner Gesellschaft Naturforschender Freunde; wie auch Korrespondenten der Königl. Großbrittanischen Sozietäten der Wissenschaften zu London und Göttingen.

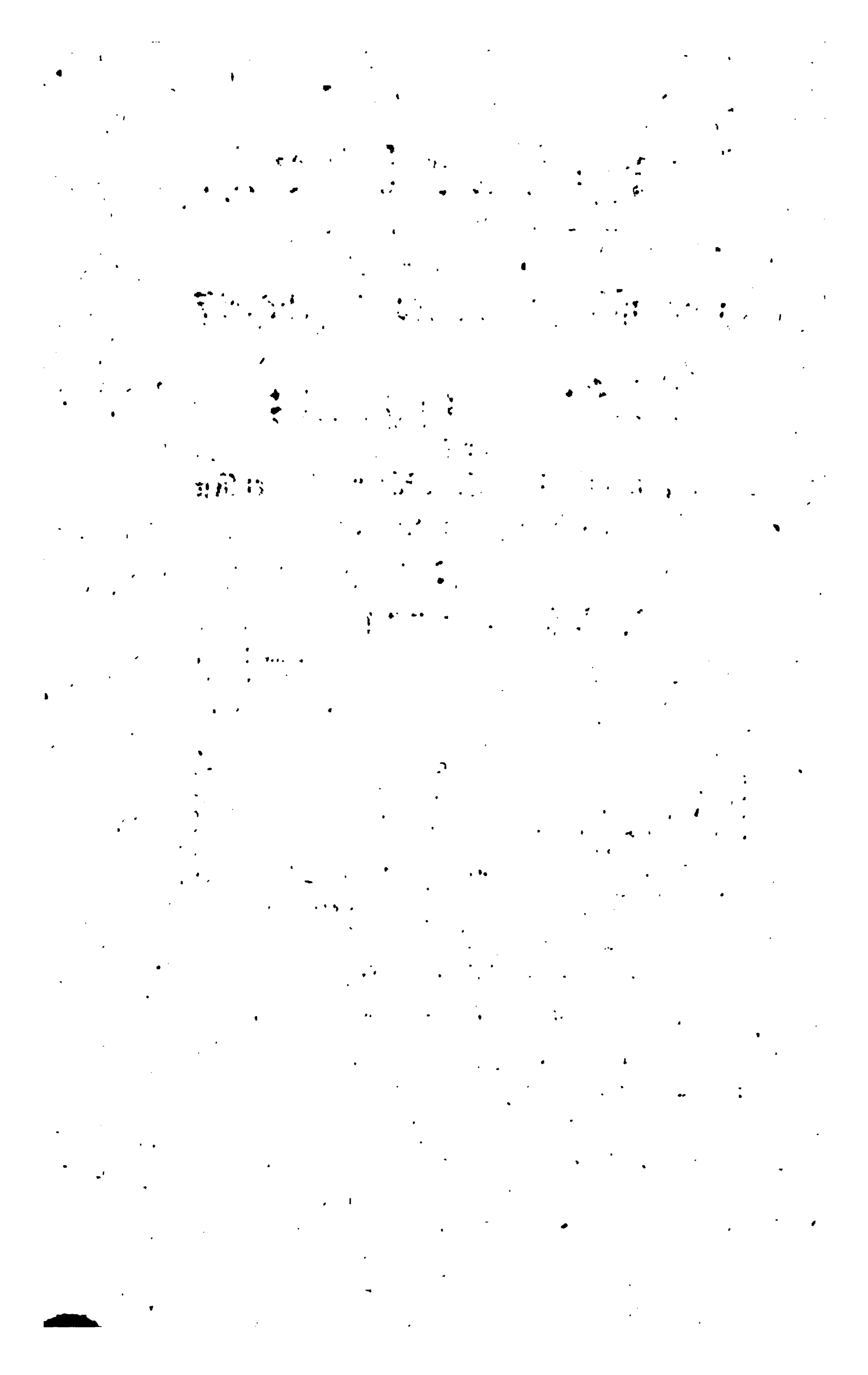
Zweite Auflage.

Nebst vielen Tabellen und einer illumin. Forstkarte.

Mit Kön. Preuß. u. Kurfürstl. Sächs. gnädigsten Freiheiten.

Berlin, 1790.

Auf Kosten des Verfassers.



Den

Allerdurchlauchtigsten,

Durchlauchtigsten

auch

Hochwürdigsten

und

Erlauchten

Regenten

des deutschen Reiches;

den Vätern des Vaterlandes

zugeeignet;

und

Ihren

Finanz-Direktionen

gewidmet

von einem deutschen Manne,

vom Verfasser.

Vorrede
zur ersten Auflage.

Ohngeachtet der Menge vorhandener Forstschriften, schien es noch immer an einem zweckmäßigen Lehrbegriff für Förster zu fehlen. Es ist dieses schon fast überall eingesehen worden, und man hat denen, die Förster werden und seyn wollen, einen — ihnen angemessenen Unterricht gewünscht.

Aus Ueberzeugung von der großen Nothwendigkeit besserer Verwaltung der Forsten, und dazu erforderlicher tüchtiger Forstbedienten, ist in verschiedenen Ländern fast zu gleicher Zeit der Befehl erschienen, dergleichen Subjekten insbesondere — den erforderlichen Unterricht zu verschaffen. Abseiten **Seiner Königl. Majestät von Preußen**, unseres allergnädigsten Monarchen, ist mir der Auftrag geschehen, vorläufig, und bis zu Errichtung einer praktischen Forstakademie — ein **Handbuch** für Förster, zur Belehrung und Prüfung derselben zu verfassen: welches ich hiermit — jedoch als ein freyes Produkt, der Welt öffentlich vorlege.

So weit es dabei natürliche und mathematische Wahrheiten, oder aus den übrigen Hülfswissenschaften abstrahirte, allgemeine Grundsätze und Lehren betrift: dürfte dieses Handbuch — geradezu, für alle deutsche Länder gleich dienlich seyn. Wo es aber auf verschiedene Einrichtungen und besondere Fälle ankömmt, da habe ich die Verfassung und die Lokalumstände der Preuß. Staaten mir zum steten Ziele gesetzt; welches indessen doch

überall nach andern Verfassungen, sehr leicht — wird näher gerücket werden können.

Meine bisherigen, mit Beifall aufgenommenen Schriften und öffentlichen Unternehmungen, haben das Glück gehabt: manche guten Veranstaltungen, im wichtigen Fache des Forstwesens, in und außer Deutschland zu veranlassen — dabei mich der Welt von einer vortheilhaften Seite bekannt zu machen, und die große Anzahl entfernter Subscribenten auf dieses Werk, mit Theilnehmung und Erwartung an mich zu ziehen.

Genaue Prüfung meines Planes, und dessen Ausführung bei diesem Handbuche, wird ergeben: daß ich mit Zuversicht auch von dieser Arbeit Nutzen versprechen konnte, und der Forstwissenschaft — Erweiterung — auch denen, die sich der Verwaltung der Wälder unterziehen — insbesondere Belehrung zusagen dürfe: der ich selbst eilf Jahre einem Försterreviere vorgestanden habe, und Kultivateur gewesen bin; als Forstrath, Provinzialforstrechnungsführer, und bei den wichtigsten äußern Aufträgen mir die Direktionskenntnisse nach Möglichkeit erworben; endlich durch sechs und zwanzigjähriges unablässiges Studiren, mit besonderer Neigung zu den Finanz- Kameral- und Polizeiwissenschaften, die Vorarbeit zu diesem Handbuche geleistet — dadurch also das **allerhöchste Königliche** Zutrauen, und die Vormeinung meiner höchstzuverehrenden **Obern** mir erworben habe — etwas Brauchbares von dieser Art liefern zu können!

In diesen Rücksichten geschah es auch, daß ein Königl. Preuß. höchstes Forstdepartement des

General- Ober- Finanz- Krieges- und Domainendirektoriums, unter dem Sechsten dieses — das gegenwärtige Werk, öffentlich durch die Zeitungen den Königl. Forstbedienten bekannt zu machen und zu empfehlen geruhet hat.

Das wäre alles, was ich von mir zu sagen hatte; man wird übrigens im ganzen Werke das unangenehme Ich — Mich — Mein und Mir gänzlich vermissen: da ich in einem Tone vortrage, der den wichtigen Absichten angemessen ist, und der Würde der Wissenschaften entspricht.

Dieser **allgemeine Unterricht** darf indessen nirgends als gesetzlich, sondern nur als eine Veranlassung zu Vorschriften betrachtet werden, die in jedem Lande — nach näherer Prüfung meiner Lehrsätze, und in Erwägung jeder Verfassung — demnächst erst aus **höherer Macht** ertheilet werden können.

Der fremde **Förster** sowohl als wie der Preussische, wird dennoch in allen Vorfällen bei seiner Amtsführung — sichern Rath und Erinnerung, der Anfänger hingegen Unterweisung finden; wenigstens wird keiner fehlen, und gerechte Verweise befürchten können, wenn er das, was er nicht besser wußte — oder wozu er keine bestimmten Befehle hatte, nach diesen Lehren ausübet: die mit dem Gepräge längst erwiesener, also unstreitiger, sorgfältig aufgesuchter und praktisch angewandter Wahrheiten gestempelt sind.

Angehende **Vorgesetzte**, die an ihr Glück und ansehnliches Auskommen die Pflicht verknüpfen, sich ihrem Stande würdig zu machen: wenn sie das Detail, welches sie dirigiren sollen, gehö-

rig kennen lernen —; werden diesen, demnächst in die höhere Forstwissenschaft einleitenden Unterricht, sich eigen zu machen wissen.

Der Güterbesitzer, und jeder Kameralist insbesondere, wird in Absicht des Anbaues, der Unterhaltung und Benutzung der Wälder — für sich angenehmen neuen Stoff zu nützlichen Einrichtungen, Anwendungen und Uebersichten finden.

Um so interessanter muß dieses Werk auch allen Auswärtigen überhaupt seyn, da es einen großen Theil der Königl. Preuß. Forstverfassung erkläret, welche doch bisher so unrichtig als unbillig von Fremden beurtheilet worden ist. Findet sich auch etwa gegründeter Tadel eines Forstwesens, so darf er nur auf die Rechnung einzelner Bedienten in diesem Fache kommen, die ihre Pflichten entweder vergessen haben: oder solche zu erfüllen zu schwach waren. Um so nöthiger ist also überall — für Erstere eine bündige Erinnerung ans Rechtthun, und für Letztere ein sicherer Leitfaden.

Damit dieses allgemein bewirket werden könnte, so ist mir nicht allein die Erlaubniß ertheilet worden, mein Schriftstellerurtheil über alles freimüthig zu fällen: welches in der gebührenden Bescheidenheit zu finden seyn wird; sondern es ist mir auch die Königliche Forstregistratur des Generaldirektoriums zum Gebrauch eröfnet worden; wenn ich aus den ergangenen allgemeinen und speziellen Verordnungen — Lehrsätze zu ziehen nöthig gehabt haben sollte.

Der geschickte, redliche, kompetente und fleißige Kunstrichter — so unverblendet vom An-

hange und Stande, als unbefangen von den Feinden eines Schriftstellers — weis die guten und schiefen Seiten wissenschaftlicher Werke mit billiger Uebersehung unvermeidlicher menschlicher Fehler zu finden; auch Anwendung bekannter Werke sowohl, als Urarbeit zu beurtheilen: folglich bescheiden zu tadeln und billig zu schätzen!

Diese Schrift, wobei dann nur auf allgemeinen Beifall gerechnet werden kann, wenn bei den wichtigen und hohen Veranlassungen zu selbiger, in der Bearbeitung — Zweck, Sorgfalt und Ordnung — folglich Nutzbarkeit in auffallender Berichtigung so mancher, bisherigen falschen Grundsätze zu finden seyn dürfte: wird also zur gründlichen Beurtheilung, zu geneigter Aufnahme und allgemein vortheilhaftem Gebrauch bestens empfohlen.

Entspricht dieses Handbuch der gütigen Vormeinung des Publikums gegen den Verfasser, so soll höhere Forstwissenschaft als ein zweiter Theil desselben folgen, worauf hiermit die Unterzeichnung (unter den vorigen Bedingungen) eröfnet wird.

Meinen geehrtesten Lesern habe ich noch die löbliche und nützliche Entschließung des geschickten Herzoglich-Würtembergischen Hofkupferstechers, Herrn G. F. Abel, in Stuttgardt bekannt zu machen — daß er nehmlich bereit sei, unter meiner, und des berühmten Herrn Hofrath Kerner Aufsicht — nach der Natur zu verfertigen: **Abbildungen der Einhundert deutschen Holzarten** (welche in diesem Handbuche beschrieben sind; nach dem darin angenommenen System und den laufenden Nummern) in vier Heften, jeder zu fünf und zwanzig ganz großen Quartoplatten.

Das völlige Kupferwerk soll auf Pränumeration erscheinen, und bis Ostern 1790 fertig — auf dreyerley Art, nehmlich: 1) auf französisch prächtiges Papier illumin., 3½ Louisd'or; 2) unillum. auf dergleichen, 2 Lsd'or; und 3) unilluminirte Kupfer auf gutes Druckpapier, 1½ Lsd'or kosten.

Die Herausgabe des ersten Heftes (von No. 1 bis 25.) würde künftige Ostern 1789 geschehen können, wenn die Liebhaber dieses Anhanges zu gegenwärtigem Werke, den Betrag jeder beliebigen Art ohngesäumt an den sichern Verfertiger mit ihrer Addresse postfrey einsenden; weil derselbe ohne Unterstützung von wenigstens 300 Theilnehmern — Gefahr laufen würde, und deswegen nicht eher anfangen, auch nicht mehr Exemplare als bestellt werden, verfertigen kann. Der Herausgeber wird auch zufrieden seyn, wenn zu jedem Hefte das Viertel vom Betrage des ganzen Werkes vorausbezahlet wird.

Diejenigen endlich, welche eine wohl aufgetrocknete **natürliche Sammlung** wünschen, können sich an den Königl. Großbrittanischen Botanikus, Herrn **Ehrhardt**, in Herrenhausen bei Hannover, wenden.

Beiderley Unternehmungen, mit diesem Handbuche vereiniget, werden zur Ausbreitung der so nöthigen, und doch fast durchgehends fehlenden wissenschaftlichen Kenntnisse unserer einheimischen Holzarten — das Ihrige im hohen Grade beitragen, und haben daher alle billige Unterstützung zu erwarten.

Geschrieben zu Tegel bei Berlin,
den 25. Sept. 1788.

Der Verfasser.

Vorbericht

zur zweiten Auflage.

Erst im vorigen Jahre kam die sehr starke Auflage dieses Werkes in meinem eigenen Verlage heraus; sie wurde in acht Monathen vergriffen, und jetzt habe ich die Belohnung und Freude, schon wieder mit der zweiten zu erscheinen.

Den sehr starken Abgang bei der bereits vorhandenen Menge an Forstlehrbüchern, auch da es in mehrern Ländern zum Unterricht, zur Belehrung der Forstbedienten von den höchsten Stellen vorgeschrieben, und ohnentgeldlich an dieselben ausgetheilet worden ist, mußte ich für allgemeinen Beifall ansehen. Ich trug daher bei dieser so kurz gefolgten zweiten Auflage billig Bedenken, große Abänderungen und Vermehrungen zu unternehmen.

Da ich indessen zu Beschleunigung der ersten, von dem Königl. Forstdepartement sehr angetrieben und übereilet worden war: so hat sie auch nicht ganz von kleinen Unvollkommenheiten, um so weniger frei bleiben können, als alle, selbst die von den größten Meistern vorhandene menschliche Werke die Vollkommenheit nicht völlig errei-

chen. Ueberdem hielten die mir vorgeschriebene Gränzen eines Handbuches bloß für Förster, mich auch öfters zurück, so weit zu gehen, als ich es gewünscht habe.

Die zweite Tabelle zu Seite 306 gab ich vornehmlich deswegen, um meinen Lesern das Mittel zu verschaffen, alle einheimischen, wildwachsenden, vielleicht nicht einem Jeden bekannten Holzarten unter allen Umständen herausfinden und bestimmen zu lernen. Ich fand nachher, daß die Hinzufügung der Rubrique — **Rand der Blätter**, diese Absicht in einem noch höhern Grade erreichen lasse; wovon mich so viele Versuche mit Personen — die ganz und gar keine Pflanzenkenner waren, überzeugt haben; und ich hielt es daher für meine Pflicht, bei der zweiten Auflage diese Verbesserung anzuwenden.

Da denn auch während der Zeit die allgemeine Form zu unsern Forstverbesserungsanschlägen höchsten Ortes geändert worden ist, so habe ich zur richtigen Unterweisung der angehenden Preußischen Förster — Seite 565 das neue Schema anstatt des alten gegeben.

Allerdings haben die Schreibart und der Druck durch genaue Revision und öftere Korrektur bei mehr Muse gewonnen; aber zu spät hatte ich das Vergnügen, die Urtheile erhabener Kunstrichter im ersten Stück des 88sten Bandes der allgemeinen deutschen Bibliothek; desgleichen in der allgemeinen Litteraturzeitung, Monat Sept. 1789. No. 282; und endlich im vierten Stücke des 15ten Bandes der physikalisch-ökonomischen Bibliothek — über meine erste Ausgabe zu finden,

als daß ich im Texte selbst — davon hätte Gebrauch machen können.

Diese Urtheile gereichen mir zu lebhafter Aufmunterung, und verdienen meinen wärmsten Dank; denn gründliche Recensionen bringen jedes Werk der Vollkommenheit näher, und ein Schriftsteller handelt sehr unrecht, wenn er gegen billiges Lob unempfindlich, und nach bescheidenen gründlichen Tadel, aus Eigenliebe, doch hartnäckig bei falschen Sätzen beharret.

Ich übergehe bloß mit Dank das dem Werke beigelegte Lob, da es nur mich selbst betrift. Zu wesentlichen Berichtigungen hingegen, welche zur Ausbreitung kalt geprüfter Wahrheiten gereichen, ist dieser Vorbericht, mit aller der Selbstverläugnung bestimmt, die ich der Wahrheit schuldig bin.

Nach dem angeführten Stück der **allgem. deutschen Bibliothek** muß Seite 330 nicht (wie mir entschlüpft ist) $25 + 21$, sondern $\sqrt{25 \cdot 21}$. gesetzt werden, und ein Baum muß einen größern Durchmesser haben, aus welchem ein Balkenstück, dessen paralelle Seiten 25 und 21 seyn sollen, als wenn die Fläche ein Quadrat, dessen Seite 23 ist, seyn soll; obgleich $25 \cdot 21 < 23^2$ ist. Nicht 23, sondern 25 muß hier in Rechnung kommen.

§. 238. muß die Rechnung $\frac{17^2 + 11^2}{2}$ gemacht werden.

Nach No. 282. der **allgemeinen Litteraturzeitung** vom Jahre 1789 ist freilich bisher der Sandbau nach dem strengsten Verstande nicht zur Mathematik gehörig; da ich aber solchen auf mathematische Gesetze gegründet, und wissenschaft-

lich, so wie etwan der Wasserbau gelehret wird — abgehandelt habe: schien mir ein Plätzchen in diesem Fache für den neuen Sprößling, am schicklichsten zu seyn. Ferner heißt es: „die Mathe„matik tritt ins Gebiete der Technologie über ꝛc. „allein der Plan hat doch eine auffallend natür„liche Anlage." Da ich bloß für den Förster und dessen Fähigkeiten schrieb, so bin ich zugleich durch das letzte Geständniß des Herrn Recensenten entschuldigt.

Nach dem 4ten Stück des 15ten Bandes der **physikalisch-ökonomischen Bibliothek** soll, das, von mir §. 386. als eine schätzbare Mahlerfarbe angegebene natürliche Berlinerblau keine schätzbare Mahlerfarbe seyn. Ich habe an den Recensenten (Hrn. Hofrath Beckmann zu Göttingen) deswegen geschrieben, und ihm die Versuche damit gemeldet; aber noch keine nähern Gründe seines Verneinens davon erhalten. Was das von ihm desiderirte Register betrift, so scheint mir der vorangesetzte kurze Inhalt solches hinreichend zu ersetzen, und billig die Kosten zu ersparen.

Ich wünsche übrigens, daß die Besitzer dieses Werkes jene Recensionen lesen, und über andere kleine Bedenklichkeiten bei sich selbst urtheilen mögen, wozu hier weder Raum noch der Ort ist.

Bei meinen öffentlichen Vorlesungen, welche ich seit dem Febr. d. J. auf allerhöchsten Königl. Befehl in Berlin halte, bediene ich mich dieses Forsthandbuches bey einem zahlreichen Auditorium mit auffallendem Erfolg; da ich alles, was dar-

innen vorkömmt, und versinnlichet werden kann, zum Vorzeigen, und zu ausführlichen Erklärungen bereit habe. Allerdings kann es hingegen auf Universitäten, wo die Forstwissenschaft nur als ein Zweig der Kameralwissenschaft behandelt zu werden pflegt, nicht wohl als Kompendium angewendet werden; destomehr aber scheinen manche Lehrer, zum Erklären derjenigen Sätze davon Gebrauch zu machen, welche bisher aus Mangel an praktischen Kenntnissen — unerklärt geblieben waren.

Endlich habe ich noch anzuzeigen: 1) daß, zufolge der weiter ausgegebenen Ankündigung, das Unternehmen des Herzogl. Würtembergischen Hofkupferstechers, Herrn Abel in Stuttgardt, wirklich ausgeführet, und zu Ostern 1790 das erste Heft — bloß auf Subscription mit vieler Sorgfalt bearbeitet erscheinen wird. 2) Daß ich bei meiner, aus Königl. Gnade seit einem Jahre so sehr geänderten Lage und vermehrten Dienstgeschäften, die höhere Forstwissenschaft noch nicht zu liefern im Stande bin, bevor ich nicht den ersten — langweiligen Lehrgang derselben auf dem Katheder beendet, und hierzu von Zeit zu Zeit die neuen Materien bearbeitet habe. Eben diese meine jetzige Lage hat auch an der Verzögerung der Erscheinung des 2ten Bandes des 2ten Theiles meiner Geschichte vorzüglicher Holzarten (bei Pauli) Schuld, und weswegen ich meine geehrtesten Leser um noch einige geneigte Nachsicht bitte, für welche ich sie um so mehr zu entschädigen beflissen seyn werde. 3) Habe ich bei der jetzt auch im Druck seyenden zweiten Auflage meiner

Anleitung zur sichern Erziehung und zweckmäßigen Anpflanzung der einheimischen und fremden Holzarten, welche in Deutschland und unter ähnlichen Klima im Freyen fortkommen, solche, — mit diesem Forsthandbuche in nähere Verbindung gebracht: da ich in Absicht der Baumschulen und der Pflanzungsgeschäfte, sowohl, — als der französischen und englischen Nahmen, auch der fremden Beschreibungen der Holzarten, die Leser des Handbuches auf jene vollständige Anleitung rc. gewiesen hatte.

Hier füge ich noch die neuesten Nachrichten, von meinem sich immer mehr und mehr ausbreitenden Holzsaameninstitute bei; welches den Liebhabern des Holzanbaues die Mittel in die Hände giebt, sich auf eine solide Art sowohl mit Saamen selbst, als mit der sichern Unterweisung zur Baumzucht, zu versehen.

Geschrieben zu Berlin,
den 20. Dec. 1789.

Der Verfasser.

Neueste

Neueste Nachricht

von dem mit Königl. Vorbewußt und Genehmigung, seit 1786 bestehenden Holzsaamen-Institute zu Tegel bei Berlin.

§. 1.

Das hiesige Institut beschäftiget sich:

a) mit Verschreibung und Lieferung aller Nordamerikanischen Holzsaamen in bester Qualität, unter richtigster Benennung.

b) mit Lieferung aller Deutschen Forst- und Fruchtbaumsaamen, auch sowohl en gros, als en detail.

c) mit Lieferung der im Junius 1786 bekannt gemachten, einförmigen Holzsaamenkistchens von 100 Sorten, welche durch manufakturmäßige Anstalten nun schon drey Jahr ausgegeben sind, und bald zum viertenmale mit möglichster Veränderung der Sorten gegeben werden. à 2½ Louisd'or.

d) mit dem besondern Debit, der für eigene Rechnung, bereits zweimal aufgelegten, und den vorstehenden Kisten jedesmal gratis beigefügten Anleitung zur sichern Erziehung und zweckmäßigen Anpflanzung der einheimischen und fremden Holzarten, welche in Deutschland und unter ähnlichem Klima im Freyen fortkommen. 2 Theile. 8. Berlin 1787. (zweite Auflage 1789.) 34 Bogen, 3 Kupfer. 1 Rthlr. 10 Gr.

e) mit dem Vertrieb des auf eigene Kosten schon zweimal aufgelegten Forsthandbuches, als allgemeiner theoretisch-praktischer Lehrbegriff sämtlicher Försterwissenschaften rc. 8. Berlin, 1788. (zweite Auflage 1789.) 2 Rthlr.

f) mit Annahme der Subscription auf das Handbuch der höhern Forstwissenschaft.

b

3) desgleichen auf Abels Abbildungen der im Forsthandbuche beschriebenen hundert einheimischen Holzarten, in gr. 4to: 1) auf Royal-Imperial-Papier illum. à 3½ Ld'or.
2) auf dergleichen unilluminirt à 2 —
3) auf Druckpapier desgleichen à 1½ —

§. 2.

Zum rüstigen Mitbetrieb dieser gleich ins Große gegangenen Geschäfte insgesamt, sind mit Ende 1787 von dem Institute Komtoire errichtet, und Kollekteurs engagiret worden: um sowohl dem Publikum und Institute die Korrespondenz zu erleichtern; als auch — damit Viele zu einem gemeinschaftlichen Endzweck wirken mögten; der in Ausbreitung und Vertheilung so vieler nützlichen und lehrreichen Mittel — Forstkenntnisse zu sammeln, und zum ernstlichen, so nöthigen Holzanbau, auch angenehmen Plantagenwesen bestehet. Endlich auch, damit niemand an eine zu bestellende große Menge gebunden sey, sondern jedermann nach seinen Umständen und Absichten die freye Wahl im Detail behalte; welches doch aus einer und der ersten Hand für alle einzelne Liebhaber in ganz Europa, ohnmöglich allhier bestritten werden konnte; zumal, da das Institut nach meinen übrigen Geschäften mir nur wenig Zeit rauben darf.

§. 3.

In Nordamerika ist durch schwere Kosten ein Sammlungs- und Speditionskomtoir mit den nöthigen Offizianten und geschickten Gehülfen von hieraus errichtet, und daselbst alles in den besten Schwung gebracht.

§. 4.

In Deutschland und mehrern Europäischen Ländern, ist mit rechtschaffenen, erfahrenen Forstmännern und Partikuliers, wegen tüchtiger und billiger Einsammlung der einheimischen Holzsaamen, zu hinlänglichen Quantitäten — Vereinigung getroffen worden.

§. 5.

In Ansehung des Debits obiger sämtlicher Artikel gereichet zur Nachricht:

ad §. 1. a. Wegen der Nordamerikanischen Holzsaamen: daß auf dergleichen in den Komtoiren, vom 31. Mai des einen, bis dahin des andern Jahres, für den nächs-

folgenden Frühling, en gros und en detail, Bestellung und Pränumeration angenommen werde, und zwar —

§. 6.

Erstlich: auf die — zu nachstehenden beständigen kurrenten Preisen zu habenden 19 Artikel, in gefälligen Sorten, und zu beliebigen Quantitäten.

Die allgemeinen Preise dürfen in keinem Komtoire überschritten werden; deswegen ist schon für die Mühe der Komtoirbesorgung vom Institute Provision gegeben.

§. 7.

Zweitens: auf die Saamen, aller übrigen, in meiner Anleitung ꝛc. als Species aufgeführten Nordamerikanischen, unterm 40 bis 50sten Grade der Breite, von Pensylvanien an u. in Canada befindlichen Holzarten, die unter obigen kurrenten 19 Artikeln nicht aufgeführet sind, und bei welchen in der Anleitung ꝛc. von Wangenheim citiret worden, kann zwar innerhalb des 1sten Termines vom 31. Mai des einen, bis dahin des andern Jahres für den folgenden Frühling — aber nicht änders Bestellung angenommen werden: als daß jeder Liebhaber von jeder Sorte nicht unter ½ Louisd'or, unter richtigen Namen und Nummern der Anleitung, pränumeriren und dem Institute anheim stellen müsse, wie viel Saamen dafür zu liefern möglich sey. Denn der Preis solcher ungangbaren, zuweilen selbst in Amerika sehr raren und mühsam zu bekommenden Artikel, läßt sich nicht im Voraus bestimmen. Das Institut macht es sich indessen aber zur ersten Pflicht, die Liebhaber nach äußerster Billigkeit — mit allem, was möglich ist, zu versehen.

§. 8.

Alle Bestellungen, die auf Nordamerikanische einzelne Artikel, außer auf die Kistels, nach dem 12. Junius hier eingehen, bleiben mit dem Pränumerationsgelde ohnfehlbar ein Jahr hier liegen; weil den 15. Junius jeden Jahres, schlechterdings die ganze Bestellung für den folgen-

genden Frühling von hier nach Amerika mit einemmale abgehen muß; von keiner Sorte auch kein Pfund mehr verschrieben wird, als was bis zum 12. Junius hier bestellet und bezahlet worden ist, und zur Verfertigung der 100 Sorten-Kistel selbst gebraucht wird.

§. 9.

Es ist also zu bemerken, daß gar kein Kramhandel, so wenig hier als in den Komtoiren, getrieben wird, und man folglich nicht nur sogleich diese oder jene Sorte zugeschickt haben kann. Denn da die allermehresten Saamen sich nicht folgende Jahre über zum Aufgehen tüchtig erhalten, so würde der Verkauf überlegener Waare Betrug seyn. Es findet also kein Waarenlager statt, und eben dieses, nebst den so niedrigen Preisen, zeichnet das Institut von andern Saamenhandlungen aus.

§. 10.

Die Herren Kollekteurs schließen daher die erste (Nordamerikanischer Saamen) Pränumerationsliste nach dem erhaltenen Schema ohnfehlbar den 31. Mai, und schicken solche sofort ein. Alle nachher einlaufenden Bestellungen aber, werden auf die Liste zum kommenden Jahre notiret, und die Gelder dazu — bis zum Abschluß im künftigen Jahre in Händen behalten.

Was also z. B. am 31. Mai 1790 bestellet, und bis zum 12. Junius gedachten Jahres hier bezahlet ist, wird im Frühling 1791 vom Institute abgeliefert werden; in sofern dergleichen in dem Jahre gerathen: worüber unten näher bestimmet werden wird.

§. 11.

ad §. 1. b. Wegen der Deutschen Wald- und Fruchtbaum-Saamen, so werden in den Komtoiren und allhier auf alle beliebige Arten, vom 12. Sept. bis wieder zum 12. Sept. für den folgenden Frühling — sowohl en gros als en detail, Bestellungen und Pränumeration angenommen; und zwar —

Erstlich: auf die zu nachstehenden beständigen Preisen zu habenden 18 deutsche Artikel in gefälligen Sorten, zu beliebigen Quantitäten.

Die festgesetzten allgemeinen Preise dürfen in den Komtoiren nicht überschritten werden, aus Ursachen, die sub §. 6. eröffnet worden sind.

§. 12.

Zweitens: auf alle übrige Deutsche Holzsaamen, von den Arten, die in der Anleitung als Species aufgeführet sind, und bei denen in der ersten Auflage derselben Gleditsch, in der zweiten auch das Forsthandbuch citiret worden; in welchem leztern Werke sie genau beschrieben sind: kann innerhalb des zweiten Termines vom 12. Sept. des einen, bis dahin des andern Jahres für den folgenden Frühling nicht anders Bestellung gemacht und Pränumeration angenommen werden, als wie in Absicht der Amerikanischen ungangbaren Artikel §. 7. bestimmt worden ist; nehmlich daß wenigstens ½ Louisd'or für jede beliebige Sorte eingesendet wird.

§. 13.

Die Bestellungen, welche auf obige Deutsche Holzsaamen überhaupt später als den 12. Sept. eingehen, werden nicht im kommenden Frühling abgeliefert, sondern bleiben samt dem vorausbezahlten Gelde ohnfehlbar ein Jahr liegen. Was aber z. B. den 12. Sept. 1790 hier bestellt und bezahlet ist, wird ohnfehlbar im Frühling 1791, manche Laubholzart auch wohl schon im Spätherbste 1790, auf Verlangen abgeliefert.

Die Herren Kollekteurs schicken daher ihre, nach dem Schema zum zweiten Termin angefertigte, und ohnfehlbar den 12. Sept. abzuschließende Pränumerationsliste gleich ein.

§. 14.

Ist nun von Nordamerikanischen oder von Deutschen Sorten in einem Jahre der Saame der einen oder der andern nicht gerathen, und es folglich nicht möglich gewesen, solche zu liefern: so wird das Pränumerationsgeld zurückgezahlet werden, wenn solches nicht ausdrücklich auf jenen Fall, für das folgende Jahr mit gesetzet worden ist. Deswegen werden die Pränumeranten andurch erinnert, sich hierüber gleich bei der Bestellung zu erklären, um unnöthiges Postporto zu ersparen.

§. 15.

ad §. 1. c. Wegen der bekannten Saamenkistchens zu hundert Sorten fremder und einheimischer Holzarten zu Lust- und Lehranlagen à 2½ alte Louisd'or oder 4½ Randdukaten wird auch vom 12. Sept. bis dahin des andern Jahres für den kommenden Frühling Pränumeration angenommen; welche aus den Komtoiren mit der zweiten Terminliste angezeiget und berechnet wird. Spätere Kistenbestellungen bleiben ohnfehlbar ein Jahr liegen. Die Kisten hingegen, welche z. B. bis den 12. Sept. 1790 bestellet und pränumeriret worden, werden im Merz 1791 gewiß geliefert.

Diesen Kisten ist allezeit die sub §. 1 d. erwähnte gedruckte Anleitung ꝛc. mit einigen Avertissements und Nachrichten vom Institute gratis beigefügt.

§. 16.

Von den Sorten, welche die Kisten enthalten werden, läßt sich im Voraus nichts melden, weil unbeschreiblich viel Mühe und Umstände dazu gehören, in einem Jahre 100 Sorten, frische, tüchtige Saamen und Stecklinge in hinreichender Quantität zu einer sehr großen Menge solcher jährlich bestellten Kistchen anzuschaffen, und die nur erst kurz vor der Versendung vollzählig wird. Es sind indessen lauter solche Holzarten darin enthalten, die in Deutschland und unter ähnlichem Klima im Freyen fortkommen, endlich auch eine Saamenschule von 90 □Ruthen belegen.

§. 17.

Diese drey Artikel, als 1) Nordamerikanische Saamen, a) zu bestimmten, b) zu unbestimmten Preisen; 2) Deutsche, a) zu bestimmten, b) zu unbestimmten Preisen; und 3) die 100 Sorten Kistels gehen auf Kosten und Gefahr der Empfänger mit der Post, von hier gerade an sie ab. Eines Theiles wird dadurch die Saatzeit gewonnen, die durch Frachtfuhren oder Schiffsgelegenheit versäumt werden könnte; andern Theils wird auf solchem Wege das Visitiren und Herumreissen, folglich das Verderben verhütet.

Einzelne Besteller, welche sich direkte anhero wenden sollten, müssen Briefe und Gelder franco bis Berlin einschicken, und bekommen unfrankirte Antworten und Waaren.

Die Kollekteurs hingegen schreiben unfrankirt, und erhalten frankirte Antworten und Zuschriften. Haben sie erweisliche Auslagen an Transportkosten ꝛc. für Empfänger gehabt, so lassen sie sich solche vergüten; und haben sie dergleichen für das Institut getragen, so rechnen sie demselben solche statt baaren Geldes an.

§. 18.

ad §. 1. d. & e. In Betreff des besondern Debits der gedruckten Anleitung ꝛc. und des Forsthandbuches ꝛc.: so wird hierdurch festgesetzt und deklariret, daß solcher in den nachstehenden Komtoiren zu aller Zeit, von Jahr zu Jahr fortgehet. Die Herren Kollekteurs bestreben sich, solche zu ihrem Vortheil in ihrer Gegend für baare Bezahlung unterzubringen; denn eben diese bewährten, und Beifall habenden Werke bilden und unterrichten Liebhaber der Forstwissenschaft, der glücklichen Holzkultur, und des zweckmäßigen Plantagenwesens. Es gründet sich auf den Debit dieser Werke, die weitere Ausdehnung der einzelnen Saamen- und Kistenbestellungen für die Folge; so wie die weitere Bekanntwerdung des Institutes selbst. Obgedachte Herren Kollekteurs tragen Sorge, daß es ihnen nie an Exemplaren fehle, und daß der Ladenpreis von 1 Rthlr. 10 Gr. für die Anleitung in zweien Theilen, und von 2 Rthlr. für das Forsthandbuch — nie und nirgends überschritten werde; da schon eine starke Provision an sie von hier darauf gegeben wird.

§. 19.

ad §. 1. f. In allen Komtoiren ist die Subscription auf den von mir versprochenen Lehrbegriff der höhern Forstwissenschaft eröffnet; welcher, sobald es meine Lage und Berufsgeschäfte gestatten, unter den nehmlichen Umständen, wie das Forsthandbuch, erscheinen wird. Wer Subscription sammlet, bekömmt das eilfte Exemplar umsonst. Die sich von hier bis über ein Jahr) angegebenen Subscribenten werden dem Werke vorgedruckt, und bekommen ihre Exemplare auf prächtiges Papier. Liebhaber belieben sich deswegen nur an das ihnen zunächst belegene Komtoir zu wenden.

§. 20.

Alle meine gedruckten Bücher, werden für hiesige Rechnung bis Leipzig, Frankfurt am Mayn, Hamburg, Stettin, und Neiße in Schlesien — portofrey übermacht, wenn zehn Exemplare miteinander verschrieben werden. Denn wer unter dieser Zahl selbst verlangt, muß Brief- und Bücherporto tragen, und Ladenpreis bezahlen. Sämtliche Herren Buchhändler genießen auch, gleich meinen erklärten Herren Kollekteurs, den gewöhnlichen Rabatt.

§. 21.

Es wird hier mit Zuversicht erwartet, und man hat schon den Erfolg davon so häufig vor Augen, daß die erklärten Herren Beförderer und Kollekteurs allen patriotischen Eifer und die möglichste Betriebsamkeit anwenden, dieses durchaus gemeinnützige Institut, welches mit Königl. Preuß. Vorbewußt und Genehmigung bestehet, gütigst zu unterstützen, und nach allen Kräften zu verbreiten; da dessen Dauer blos von der Bekanntwerdung, Größe der Geschäfte, Menge der Theilnehmer, und deren billigen, aufrichtigen prompten Besorgung und guten Behandlung abhängt.

§. 22.

Die Sicherheit und das Vorzügliche des Institutes, bestehet, in durchaus guten, tüchtigen Saamen, dessen zweckmäßiger wissenschaftlicher Auswahl und Bestimmung für unser Klima; in richtigen Sorten, zeitiger Uebersendung, und in der Anleitung zur sichern und zweckmäßigen Kultur jeder Holzart; welches bisher, — noch von niemand so allgemein und so bewährt geleistet worden ist, als von diesem Institute bereits die Beweise in den Händen so vieler Empfänger am Tage liegen, die Portionen zu 1000 und mehr Pfunden von einer Sorte erhalten haben.

§. 23.

Ein jeder, der von einzelnen Sorten irgend beträchtliche Anlagen machen will, und zu dem Ende von hier aus bestellten Saamen empfangen hat, wird erinnert: die Güte derselben — in feuchte zu haltenden Blumentöpfen mit eingedrückter Erde, im warmen Zimmer zu prüfen, um sich zu überzeugen, daß wenn die Anlage, wie öfters geschiehet — durch Zufälle vereitelt wird, die Schuld nicht auf den Saamen und das Institut geschoben werden könne.

Preisverzeichniß der Forstbaumsaamen.

I.

Pränumerationspreise der schätzbarsten Nordamerikanischen Forstbaumsaamen.

(Ohne Fracht von Segel.)

à Pfund 16 Gr. in Lo'or zu 5 Rthlr.

1. Die weiße Hickerynuß. Juglans alba. LIN.
2. Die schwarze runde Wallnuß. J. nigra.
3. Die schwarze lange Wallnuß. J. oblonga.
4. Der glatte Nordamerikanische Wallnußbaum. J. glabra.
5. Die Nordamerikanische Kastanie. Fagus Castanea americ.
6. Die Virginische Traubenkirsche. Prunus Virginiana.
7. Die kastanienblättrige Eiche. Quercus Prinus.
8. Die Nordamerikanische Scharlacheiche. Quercus rubra.

à Pfund 1 Rthlr. 8 Gr.

9. Der rothblühende Ahorn. Acer rubrum.
10. Der Zuckerahorn. Acer Saccharinum.
11. Die schwarze Esche aus Neuengland. Fraxinus novae Angliae.

à Pfund 2 Rthlr.

12. Die weißblühende Acazie. Robinia Pseudo-acacia.
13. Die rothe Ceder. Juniperus Virginiana.

à Pfund ⅔ Rthlr.

14. Die Weymuthskiefer. Pinus strobus.
15. Die Nordamerikanische weiße Fichte. Pinus canadensis.

à Pfund 4 Rthlr.

16. Der Virginische Tulpenbaum. Liriodendron Tulipifera.
17. Die Nordamerikanische zähe Birke. Betula lenta.
18. Die Virginische schwarze Birke. Betula nigra.
19. Der Nordamerikanische Lebensbaum (in Zäpfchen). Thuja occidentalis.

II.

Preisverzeichniß der schätzbarsten Deutschen Forstbaumsaamen, im Centner (à 110 Pfund) in Louisd'or zu 5 Rthlr.

(Ohne Verpackungs- und Frachtkosten von Tegel.)

1. Der gemeine Ahorn. Acer Pseudo-Platanus. Centner zu 9 Rthlr. 4 Gr. Pfund zu 2 Gr.
2. Der Spitzahorn (Lenne). Acer Platanoides. Desgl.
3. Die gemeine Birke. Betula alba. 18 Rthlr. 8 Gr. Pfund zu 4 Gr.
4. Eller. Betula Alnus. 55 Rthlr. Pfund zu 12 Gr.
5. Hornbaum (Weißbüche). Carpinus Betulus. 9 Rthlr. 4 Gr. Pfund zu 2 Gr.
6. Mastbüche. Fagus sylv. 4 Rthlr. 14 Gr. Pfund zu 1 Gr.
7. Echte Kastanien. Fagus Castanea. 18 Rthlr. 8 Gr. Pfd. zu 4 Gr.
8. Gemeine Esche. Fraxinus excelsior. 9 Rthlr. 4 Gr. Pfd. zu 2 Gr.
9. Gemeine Kiefer. Pinus sylvestris. 45 Rthlr. 20 Gr. Pfd. zu 10 Gr. (Abgeflügelt.)
10. Lerchenbaum. Pinus larix. 293 Rthlr. 8 Gr. Pfund zu ½ Ld'or. (Abgeflügelt.)
11. Edeltanne. Pinus abies (Du Roi). 36 Rthlr. 16 Gr. Pfund zu 8 Gr.
12. Fichten (Rothtanne). P. picea (Du Roi). 36 Rthlr. 16 Gr. Pfund zu 8 Gr. (Abgeflügelt.)
13. Traubeneichen (Wintereichen). Quercus robur. 2 Rthlr. 7 Gr. Pfund zu ½ Gr.
14. Stieleichen (Sommereichen). Quercus foemina. 2 Rthl. 7 Gr. Pfund zu ½ Gr.
15. Sommerlinden. Tilia europaea. 27 Rthlr. 12 Gr. Pfd. zu 6 Gr.
16. Winterlinden. Tilia cordata. 27 Rthlr. 12 Gr. Desgl.
17. Glatte Rüster (Ulme). Ulmus campestris. 36 Rthlr. 16 Gr. Pfund zu 8 Gr.
18. Rauhe Rüster. Ulmus sativa. 36 Rthlr. 16 Gr. Desgl.

Tegel bei Berlin,
den 14ten Dezember 17[illegible].

F. A. L. von Burgsdorf.

Verzeichniß

der Herren Korrespondenten, Beförderer und Kollekteurs des Holzsaamen-Instituts, bei welchen frankquirte Bestellungen angenommen werden.

1. In Anspach, bei Hrn. Regierungskanzellist Schuster.
2. — Bayreuth, bei Hrn. Kaufmann Joh. Georg Frank.
3. — Berlin, bei Hrn. Kunze, Königl. Akad. Buchhändler.
4. — Bernburg, bei Hrn. Kaufmann Karl Friedrich Hahnewald.
5. — Breslau, bei Hrn. Buchhändler Wilhelm Gottlieb Korn.
6. — Braunschweig, bei Hrn. Kommissair C. Hampe.
7. — Carlsruh im Badenschen, bei Hrn. Jagdjunker Frhn. von Stein.
8. — Cleve, bei Hrn. Asteroth, Königl. Preuß. Kassier der Kriegeskasse.
9. — Coblenz, bei Hrn. Hofkammerrath Burger.
10. — Cüstrin, bei Hrn. Forstsekretair Adolphi.
11. — Damitzow bei Stettin, bei Hrn. Grafen von Mellin.
12. — Dillenburg im Nassauschen, bei Hrn. von Witzleben, Fürstl. Nassau-Oran. Oberforstmeister.
13. — Dresden, bei Hrn. Hofgärtner Martin Fleischmann.
14. — Erfurt, bei den Tromsdorfer Erben.
15. — Frankfurt an der Oder, bei Hrn. Philipp Engelhardt Graß.
16. — Görlitz, bei Hrn. Doktor Anton.

17. In Gotha, bei Hrn. Kaufmann, Joh. Adolph Hild.
18. — Greifswalde, bei Hrn. Akademie-Sekretair Schwarz.
19. — Gumbinnen in Litthauen, bei Hrn. Kammerregistrator Buchsteiner.
20. — Halberstadt, bei Hrn. Buchhändler J. H. Groß.
21. — Halle an der Saale, bei Hrn. Kaufmann Fäske.
22. — Hamburg, bei Hrn. Gotthilf Nikolas Lütgens.
23. — Hannover, bei Hrn. Kaufmann Georg Wilh. Lemke.
24. — Kiel, bei Hrn. Justizrath und Professor Hirschfeld.
25. — Leipzig, im Intelligenz-Komtoir.
26. — Liegnitz, bei Hrn. Landessyndikus Woege.
27. — London, bei Hrn. W. Fintelmann, zu Mile-End in Thomsonshouse.
28. — Lübeck, bei Hrn. Joh. Barthold Guinand.
29. — Magdeburg, bei Hrn. Kaufmann Joh. Georgy.
30. — Meldorf bei Hamburg, bei Hrn. Landvoigt Boie.
31. — Moskau, bei Hrn. Kaufmann Gregorius.
32. — München in Baiern, bei Hrn. Forstmeister Schilger.
33. 34. — Neustrelitz, bei Hrn. Hofjägermeister von Molcke, und bei Hrn. Forstingenieur Dräeke.
35. — Neusund in der Ukermark, bei Hrn. von Arnim.
36. — Nordhausen, bei Hrn. Kaufmann Neuenhahn d. J.
37. — Osnabrück, bei Hrn. Martin Schilgen.
38. — Paris, bei Hrn. Thouin, Obergärtner und Mitglied vieler Akademien, im Königl. Garten.
39. — St. Petersburg, bei Hrn. Etatsrath von Kelchen, beständiger Sekretair der Kayserl. ökonomischen Sozietät.
40. — Rathenow in der Mark, bei Hrn. Kaufmann Joh. Christoph Hübner.
41. — Riga, bei Hrn. Kaufmann Müller, Weitzenbreyer und Compagnie.

42. In Schweidnitz in Schlesien, bei Hrn. Adam Gottlieb Klose.
43. — Speyer bei dem Fürstl. Oberjägermeister Hrn. Baron von Gemmingen.
44. — Sprottau, bei Hrn. Baron von der Goes.
45. — Stettin, bei Hrn. Agent Jawein.
46. — Stockholm, bei Hrn. Prof. Wilke, beständiger Sekretair der Königl. Akademie.
47. — Strasburg im Elsaß, bei Hrn. Kaufmann Georg Heinrich Rübsaamen.
48. — Stuttgardt, bei Hrn. Büchsenspanner Reitter, Lehrer der Herzogl. Jägergarde.
49. — Warschau, bei Hrn. Kaufmann Joseph Dziarkowsky.
50. — Wien, bei Hrn. Baron von Meidinger, Kaiserl. Königl. Sekretair auf dem Platzel No. 49. und
51. Daselbst bei Hrn. Pasqual, noblen von Keßler, Fürstl. Salzburgschen Hofrath.
52. In Hannöverisch Zelle, bei Hrn. G. S. Kraatz, Königl. Großbritt. Gartenmeister.
53. Zettwitz bei Hof im Voigtlande, bei Hrn. Baron von Plothow.

Kurzer Inhalt.

Einleitung.

Erstes Kapitel.

Nothwendigkeit gründlicher und geprüfter Kenntnisse derjenigen, die Forstbedienungen bekleiden sollen.

Zweites Kapitel. Erklärung des Forstwesens.

Drittes Kapitel. Allgemeine kurze Begriffe von der Forstwissenschaft selbst.

Viertes Kapitel. Bestimmung derjenigen einzelnen Theile oben erklärter Wissenschaften, welche von einem Förster zu fordern, und also gründlich zu fassen sind.

Erste Abhandlung.

Ueber die Naturkenntnisse eines Forstbedienten, und die dazu gehörigen allgemein ausgemachten und bewiesenen Wahrheiten.

Erster Abschnitt.

Kurze, allgemeine Naturgeschichte.

§. 32.

Zweiter Abschnitt.

Besondere Forstnaturgeschichte.

Laubhölzer:

Erstes Stück: Quercus.

Neuntes Stück: Acer.

Zehentes Stück: Prunus.

Eilftes Stück: Tilia.

Zwölftes Stück: Crataegus.

Dreizehentes Stück: Pyrus.

Vierzehentes Stück: Sorbus.

Funfzehentes Stück: Cornus.

Sechszehentes Stück: Mespilus.

Siebenzehentes Stück: Corylus.

Neun und zwanzigstes Stück: Ribes.

Dreißigstes Stück: Genista.

Ein und dreißigstes Stück: Clematis.

Zwei und dreißigstes Stück: Solanum.

Drei und dreißigstes Stück: Myrica.

Vier und dreißigstes Stück: Daphne.

Fünf und dreißigstes Stück: Ononis.

Sechs und dreißigstes Stück: Vaccinium.

Sieben und dreißigstes Stück: Taxus.

Acht und dreißigstes Stück: Ilex.

Neun und dreißigstes Stück: Ledum.

Vierzigstes Stück: Rubus.

Zweite Abhandlung.

Ueber die erforderlichen mathematischen Försterkenntnisse, und deren praktische Anwendung.

Erster Abschnitt.

Angewandte Meßkunst oder Geometrie.

Erstes Kapitel. Von der Meßkunst überhaupt.

Zweites Kapitel. Von den Linien.

Drittes Kapitel. Von den Winkeln.

Viertes Kapitel. Von den Flächen.

Fünftes Kapitel. Von den Körpern überhaupt, und den eckigten Körpern insbesondere.

Dritter Abschnitt.

Angewandte Civilbaukunst.

Vierter Abschnitt.

Angewandte Wasserbaukunst.

Zweites Kapitel. Von den Grundsätzen über die Mittel beim Strohmbau.

Drittes Kapitel. Von der Ableitung des Wassers.

Viertes Kapitel. Von den Schleusen.

Fünfter Abschnitt.

Vom Sandbau, oder von Urbarmachung der fliegenden Sandschollen.

Erstes Kapitel. Von den Sandschollen überhaupt.

Zweites Kapitel. Von den Mitteln zur Bindung der Sandschollen.

Drittes Kapitel. Von der Anwendung der Bindungsmittel.

Dritte Abhandlung.

Ueber die ökonomisch-technischen Kenntnisse eines Försters, und deren praktische Anwendung.

Erster Abschnitt.

Holzanbau.

Erstes Kapitel. Vom Holzanbau überhaupt.

Zweites Kapitel. Von der Holzsaat überhaupt.

Drittes Kapitel. Von der Laubholzsaat insbesondere.

Dritter Abschnitt.

Forstbenutzung.

§. 362

Vierte Abhandlung.

Ueber Forst- Kameral- und Polizeisachen für Förster.

Erster Abschnitt.

Forstverbesserungssachen.

Viertes Kapitel. Von den Schonungen oder Gehägen.

Zweiter Abschnitt.

Forstunterhaltungssachen.

Erstes Kapitel. Von Forstunterhaltungssachen überhaupt.

Zweites Kapitel. Von Gehauen oder Schlägen.

Drittes Kapitel. Von den Forstgränzen.

Viertes Kapitel. Von Forstvermessungen, Eintheilung und Abschätzung der Reviere.

Fünftes Kapitel. Von Jagdsachen.

Sechstes Kapitel. Vom Holzdiebstahl.

Siebentes Kapitel. Von den übrigen Polizeieinrichtungen und deren Handhabung zur Unterhaltung der Forsten.

Dritter Abschnitt.

Forstbenutzungssachen.

Erstes Kapitel. Von Forstbenutzungssachen überhaupt.

Sechstes Kapitel. Von den Forstmanualen und Notizen.

Siebentes Kapitel. Von Berechnung und Belegung des Forstertrages.

Achtes Kapitel. Vom Forstkassenwesen.

Neuntes Kapitel. Von gehöriger Kontrolle der Forstbenutzungen.

Zehentes Kapitel. Von der Försterregistratur oder dem Försterarchiv.

Druckfehler.

Seite 549, in der letzten Zeile, anstatt Wolke, lese man Wolle.

Einleitung.

Einleitung.

Erstes Kapitel.

Nothwendigkeit gründlicher und geprüfter Kenntnisse derjenigen, die Forstbedienungen bekleiden sollen.

§. 1.

Die Forstbedienungen müssen zu richtiger und kunstmäßiger Besorgung der Forsten vergeben werden.

Die Wichtigkeit des Forstwesens für den Staat, ist schon überall, und besonders da erkannt, wo man bereits gegen den so gefährlichen, als schwer zu lindernden Holzmangel kämpfet; der aus elender Verwaltung der Forsten oder Wälder, und daraus erweislichen falschen Finanzoperationen, entspringet.

Wer wird nicht zu begreifen anfangen, daß zur richtigen und kunstmäßigen Administrirung solcher wichtigen Staatsschätze, mehr Kenntnisse und Einsichten aus Wissenschaften erforderlich seyn sollten, als bisher bei dem größten Theile von Jägern

und Förstern, — selbst auch bei vielen, derjenigen gefunden worden sind, welche diese zurechtweisen, und die Aufsicht über erstere und das Forstwesen führen.

Nicht selten erblickt man zum größten Schaden der gegenwärtigen und künftigen Nationen — die Forstbedienungen in den Händen solcher Leute, die ihr Amt — bloß als eine Vergeltung anderweit geleisteter Dienste, und folglich — als eine **Pfründe** betrachten. Aus den übeln Folgen belehrt, wird es demnach jedem Regenten Pflicht, bey der **Wahl der Subjekte zu Forststellen — behutsamer**, als bisher, verfahren zu lassen. **Seine Königliche Majestät von Preußen**, haben dieses beym hoffnungsvollen Antritt Ihrer Regierung erwogen, daher auch festgesetzt, daß **solche Bedienungen hinfüro zur richtigen und kunstmäßigen Besorgung der Forsten**, an geprüfte Subjekte; nicht aber, zur **Versorgung** ferner vergeben werden sollen; denn es fehlt außerdem in so blühenden und reichen Staaten nicht an weit unschädlichern und schicklichern Mitteln, — eine solche Pflicht gegen treu gediente, und im Dienste grau oder gebrechlich gewordene Menschen zu erfüllen.

§. 2.

Die Forstbedienten müssen daher mit den erforderlichen Kenntnissen versehen seyn.

Da es nun schlechterdings, und allgemein **nothwendig** ist, daß die **Verwaltung** der Forsten, auf **bessern** Fuß gebracht, der Wiederanbau der schändlich verursachten Blößen, und die Unterhal-

tung auch möglichst höchste Benutzung der Ueberbleibsel alter Urwälder, nach sichern, das heißt — nach wissenschaftlichen und in der Ausübung beweislichen Grundsätzen betrieben werde; so folgt von selbst, daß diejenigen, welche sich der Aufsicht solcher großen Schätze in der Folge unterziehen, und in einem so höchst wichtigen Fache angestellet werden wollen, sich durch gründliche Kenntnisse desjenigen, was ihres Amtes und Berufes ist — vor Miethlingen auszeichnen müssen.

§. 3.

Bloße Erfahrung, ohne alle wissenschaftliche Grundsätze, bleibt nur immerwährende nachtheilige Täuschung.

Der blühende Zustand, so wie der Untergang der Wälder, hängt, nach den obigen allgemein erkannten Wahrheiten, von Direktion und Verwaltung ab. In so ferne man nun dabey die Hoffnung auf die Fähigkeiten und den guten Willen unwissender Subjekte setzt, und für die Folge auf eine aus Erfahrung zu erlangende Geschicklichkeit rechnen wollte, so würde man mit solchen Leuten gewiß getäuschet seyn. Entblößt von allen Wissenschaften, nach welchem, Ursachen, Wirkungen und Erfolg richtig eingesehen werden können: bleibt die bloße Erfahrung — so lange sie auch währet, eine desto längere, den Forsten insbesondere, und dem Staat überhaupt — nachtheilige Täuschung!

Höchstens, wird in einer Reihe von Dienstjahren, auf Kosten des gemeinen Wesens erlernt, was man eigentlich mit dem Nahmen Schlendrian zu

beizegen pflegt. Einsicht, gründliche Kenntnisse, reife Urtheile, und sicheres Benehmen, in jedem andern, als dem gewöhnlichsten Falle, darf aber gewiß nicht erwartet werden.

Nicht selten gesellet sich Stolz und Unverschämtheit zu einer grundlosen Erfahrung, weil derjenige, der sie endlich erworben zu haben meinet, sich für den Erfinder von allem dem hält, was er nur halb — und größtentheils von der schiefsten Seite kennet; was aber von andern schon längst auf verschiedene Art, versucht, geprüft, und richtig erkläret worden ist.

Am aller schwerersten hält es, dergleichen Leute aus Gründen zu überzeugen; und am schädlichsten werden sie dem Staate, je mehr sie ihre falschen Begriffe auf unwissende Jünglinge vererben.

Daher auch so viel elende, sogenannte ausgelernte Jäger, und daraus weiter ohne nähern gründlichen Unterricht gewordene Förster.

Wie nöthig es also sey, auf diejenigen zu wachen, die sich mit Lehrlingen befassen, braucht wohl nicht näher bewiesen, sondern den Vorgesetzten nur in Erinnerung gebracht zu werden.

§. 4.

Nähere Bestimmung der erforderlichen Försterkenntnisse, und die Mittel, solche gehörig und sicher erlangen zu können, sind nothwendig.

Es hat seither in vielen Ländern an besserer Gelegenheit und an der Anleitung gefehlet, daß

junge Jäger den Grund zu denjenigen Kenntnissen hätten legen können, welche zu ihrer dereinstigen Bestimmung nothwendig sind; noch vielmehr aber an der Richtung, wornach auf jene ersten Gründe weiter fortgebauet werden könnte.

Um tüchtige Subjekte zu Forstbedienungen zu bilden, sind weder bloß angehörte Collegia, noch Bücher, noch bloße Erfahrung hinreichend. Vielmehr aber muß alles mit der wirklichen Ausübung verbunden: das theoretisch gefaßte, im Walde, dem großen, allezeit offenen Lehrbuche der Forstwissenschaft, sofort geprüfet, erkläret und bewiesen werden können. Anderer Gestalt werden nur unverschämte Tausendkünstler — ohne Sachkenntniß erzogen. Es würde indessen aber auch sehr unbillig seyn, wenn man andere und bessere Leute als die gewöhnlichen, verlangen wollte: ohne die erforderlichen Kenntnisse zu bestimmen, ohne den Lehrbegierigen eine Richtung — und die Mittel in die Hände zu geben, durch welche sie solche schöpfen können.

Eigentlich bleibt das letztere, die Sache eines jeden Staates oder jeder Regierung, welche nach nöthiger Einsicht gar leicht beurtheilen kann: daß jede Wissenschaft, Kunst oder Kenntniß, durch gehörigen Unterricht erworben werden muß. Je wichtiger nun eine derselben für das gemeine Wesen, und den Vortheil der Regierung ist, je mehr liegt dieser ob, gewisse Lehranstalten nicht allein zu begünstigen, sondern auch aus allen Kräften zu unterstützen.

Wo sind demnach wohl keine Universitäten, Gymnasien, Ritter- Militair- Ingenieur- Mahler-

Bildhauer- und noch mancherley Akademien und Unterrichtsanstalten in einem gesitteten Lande; aber wo werden denn öffentliche Forstunterrichtsanstalten gefunden, in welchen die Subjekte mit gehöriger Richtung, zu denen, ihnen dermahleinst erforderlichen Kenntnissen praktisch und theoretisch zugleich gebracht würden? (*)

Daß dieses Fach dem gemeinen Wesen weniger nützlich und wichtig, als eines der andern sey, wird wohl niemand behaupten können. Gleichwohl aber fehlt es in der ganzen Welt, an einem solchen, von allen edeln Patrioten gewünschten, aber bisher überall vernachlässigten, verschobenen Institute.

§. 5.

Die mehresten Forstschriften verwirren den Anfänger mehr, als daß sie unterrichten.

Bevor nun also nicht jenen heilsamen Mitteln zur Bildung gründlicher Forstbedienten, die Hand gebothen worden: bleibt noch immer nur der schwache Behelf übrig; mehr als ganz gemeine oder keine Kenntnisse — durch Lesung, oft seichte Beurtheilung und wiederholte falsche Anwendung anderer Männer Meinungen — aus Büchern zu sammeln. Wie schwer aber die Wahl zwischen guten und schlechten, die eigene Anwendung der lokalen Regeln auf anderes Lokal, oder gar aufs Allgemeine, und die Auswahl brauchbarer Stellen in größtentheils unbrauchbaren Büchern wird; fühlt,

(*) In Stuttgard ist neuerlich der Anfang hierzu, bei Errichtung einer Jägergarde gemacht. S. v. Mosers Forst-Archiv. B. II. Anmerkung zur zweiten Auflage.

selbst der gründlichste, gelehrteste und dabei erfahrenste Forstmann. Für den Anfänger, oder für diejenigen aber, deren Begriffe nicht schon geläutert, und aus den Hülfswissenschaften auf Wahrheit gelenket sind, bleiben die mehresten überhaupt eher schädlich als lehrreich.

Das sind zum Beyspiel alle jene Schriften, welche die Anfangsgründe der praktischen, einem Förster nöthigen Forstwissenschaft, mit der höhern, und mit den Direktionsgeschäften vermischen; ferner, die gelehrten, über die Begriffe der Lehrbedürftigen erhabenen Werke; die Stubencompendia zu akademischen Vorlesungen als konzentrirte Systeme ohne Erklärung und ohne Anweisung: das, in der That zu lernen und praktisch auszuüben, was gelehret wird; Benutzungsvorschläge von Fremden, die bey anderer Verfassung und Landesumständen, nie anwendbar seyn können; endlich, die, unter die Hände fallenden häufigen Geschreibsel, — elender, nach Brodt hungriger Stubenforstmänner, ohne theoretische und praktische Kenntnisse, angefüllt mit Trugschlüssen und offenbaren Widersprüchen.

Alles dieses sind Abgründe für den Anfänger, aus denen nur der einsichtige Forstmann sich herauswickelt, und mit Prüfung — das etwanige Gute schöpfet. Diesen Gebrechen der sonst reichen Forstlitteratur einigermaßen abzuhelfen, ist der große Endzweck des gegenwärtigen Werkes; in welchem, die, einem Förster gerade nöthigen Kenntnisse nicht allein angezeiget, sondern auch nach den Fähigkeiten und allgemeinen Bedürfnissen derselben gelehret werden sollen.

§. 6.

Prüfung der Subjekte ist schlechterdings nothwendig.

Der Fleiß, welchen Lehrbegierige anwenden wollen, sich den Inhalt dieser Schrift nicht allein bekannt zu machen, sondern auch darnach zu denken, zu sehen, und zu handeln; wird sie mit Kenntnissen belohnen; wird sie von Vorurtheilen ablenken, vor Trugschlüssen sichern, und zu geschickten, folglich zu würdigen und nützlichen Förstern bilden.

In wie ferne sie, dieser Pflicht entsprochen haben, wird sich, bei denen, den Bedienungen nothwendig vorangehenden Prüfungen ergeben; denn es ist leicht, den gründlich unterrichteten, und mit seinen Gegenständen theoretisch und praktisch bekannten Mann, vom blosen Bücherleser zu unterscheiden.

Welcher Vorgesetzte, wird es nicht für äußerst nöthig und wichtig halten, in denen hier befindlichen Anfangswahrheiten selbst genau unterrichtet zu seyn; um so mehr, da sich keine Fortschritte in der höhern, hierauf gestützten Forstwissenschaft, und in denen, zu nützlicher Direktion des Forstwesens erforderlichen Kenntnissen, ohne solche — denken lassen; auch weil derjenige, welcher andere prüfen und zurecht weisen will, ganz vorzüglich alles selbst wissen muß. Die sich überklugdünkenden, von Eigenliebe bezauberten Forstbedienten, mögen hier lesen, und sich selbst prüfen, was sie wissen; mögen sich endlich nach Gefallen berathen, sich schämen, und einen

finstern Blick nach dem Verfasser dieser Schrift werfen.

Die Trägen, folglich ganz Unwissenden mögen beseufzen, daß aufgeklärte Zeiten kommen, daß die Unwissenheit entschleiert wird, und daß die Regenten nicht fernerhin gemeinet seyn können, die Forstbedienungen als Prämien oder Pfründen verschleudern zu lassen. Ein jeder — schöpfe demnach nach seinen Bedürfnissen, Kräften und Aussichten: in so ferne vorher, das Rechnen und Schreiben gut erlernet worden; diejenigen, welche auch dieses nicht einmahl können, sind so wenig eines gründlichen Unterrichtes fähig, als irgend eines Amtes würdig; denn der augenscheinliche Verfall der Forsten, (durch schlechte Verwaltung,) macht Rettungsmittel — nothwendig, die der Unwissenheit allerdings nachtheilig sind.

Zweytes Kapitel.

Erklärung des Forstwesens.

§. 7.

Erklärung des Forstwesens überhaupt.

Das Forstwesen, ist der Inbegriff, der aus der Forstwissenschaft herzuleitenden, und der verfassungsmäßigen Forstgeschäfte überhaupt.

Es theilet sich also —

1) in das innere, und

2) in das äußere Forstwesen eines jeden Landes.

§. 8.

Erklärung des innern Forstwesens.

Das innere Forstwesen, ist die Anwendung und der **Betrieb der Forstwissenschaft im Walde selbst**, bey wirklicher **Ausübung der Forstwissenschaft im Detail**; in Absicht

a) der **möglichst höchsten Benuzung**;

b) der **pfleglichen Erhaltung**, **Ersparung**, und

c) der **Verbesserung**, oder des Wiederanbaues der Wälder, durch diejenigen, denen die **besondere Aufsicht über Forsten** anvertrauet worden ist.

Ein jedes Land hat nach seiner Verfassung hierzu eigene Stellen, und diese sind entweder zum innern Betrieb der Forstökonomie zahlreich und tüchtig genug, oder nicht gehörig besetzt.

Die Weitläuftigkeit und Größe, so wie der mehrere oder mindere Gebrauch der Waldungen eines Staates, erfordert aus Gründen der höhern Forstwissenschaft gewisse zweckmäßige Abtheilungen derselben, in **Forsten** und **Reviere**; also verschiedene Grade, von besondern **Aufsehern**, **Wirthschaftern** und **Untergeordneten**.

Da unter dem Ausdrucke Wald, eine ganze, dem Holzwuchs gewidmete Erdfläche überhaupt verstanden werden muß, so folgt von selbst, daß von dieser nicht ein Mehreres durch einen einzelnen Wirthschafter gehörig verwaltet werden könne: als dieser zu übersehen im Stande ist. Hieraus folgt also weiter die Nothwendigkeit einer verhältnißmäßigen Menge **Förster**, welche mit ihren Unterge-

ordneten Gehülfen, besondern Theilen des Waldes — Forsten, oder Revieren, unmittelbar, und also theilweise dem Ganzen vorstehen müssen.

Damit nun diese, nicht allein — nach Gründen, dem gemeinen Besten und herrschaftlichen Interesse gemäß, zu ihren kunstmäßigen Verrichtungen angewiesen, sondern auch zur wirklichen Erfüllung ihrer Obliegenheiten angehalten werden können: so pflegen mehrere Oberförster, wieder einem besondern Vorgesezten unmittelbar untergeordnet zu seyn, welcher diese, samt ihren unterhabenden Revieren an Ort und Stelle sollte übersehen können. Alles dieses, und deren Benennungen, hängt von jeder Verfassung und den getroffenen höhern Einrichtungen ab, die, nach den Verhältnissen, den angehenden Forstbedienten schriftlich oder mündlich bekannt gemacht werden.

§. 9.

Erklärung des äußern Forstwesens.

Das äußere Forstwesen, begreift die allgemeine und besondere Finanz- und Kameral-Direktion des vorher erklärten Innern; durch die dazu bestimmten Landeskollegia, unter Authorität des Regenten. Der Endzweck einer jeden guten Staatsverfassung, erheischet große Aufmerksamkeit, auf die, jedem Lande und jeder Gegend insbesondere so höchst wichtige Forstwirthschaft, welche auf die Erhaltung aller übrigen Zweige der Staats- Stadt- und Landwirthschaft ungemein viel Einfluß hat: und folglich in der genauesten Verbindung damit, nach sichern Finanz- und Kameral-Grundsätzen geführet werden muß. Da nun

dieses im Ganzen zu dirigiren und einzurichten über der Sphäre derjenigen schwebet, welche bloß mit dem wirklichen Betrieb des innern Forstwesens auf einem einzigen Standpunkte befasset sind, so sollte die Direktion billig überall **auf theoretische und praktische Wahrheiten; auf genaue Landeskenntnisse, ächte Finanz- und Kameral-Wissenschaften beruhen;** folglich sollte eine ausgebreitete Kenntniß aus der höhern sowohl als praktischen Forstwissenschaft bey denen vorauszusetzen seyn, die mit dem äußern Forstwesen befasset sind.

Anderer Gestalt kann es mit der Direktion und folglich auch mit dem Forstwesen selbst, in einem Lande nicht anders als höchst elend zugehen.

Die bösen Folgen sind anfangs unmerklich; sie sind denn aber schon unheilbare Krebsschäden, wenn sie überall, selbst in den Augen des großen Haufens der Nichtkenner sichtbar sind.

Drittes Kapitel.

Allgemeine kurze Begriffe von der Forstwissenschaft selbst.

§. 10.

Absicht der Forstwissenschaft überhaupt.

Die zweckmäßige Ausübung des oben erklärten verfassungsmäßigen innern und äußern Forstwesens, und der Forstwirthschaft, muß demnach auf Kenntnisse und Gründe beruhen, welche die **Forstwissenschaft** überhaupt und besonders lehret; und wornach die **Waldungen** mit ihren sämtlichen Produkten, als Objekte — des Forstwesens, pfleglich

und wirthschaftlich zu benutzen sind; daß sie, immerfort — bei einem der Größe des Ganzen gemäßen, tauglichen Holzbestande und fortwährendem möglichst gleichem Ertrage an Holz und Nebennutzungen nicht allein erhalten, sondern auch sogar verbessert werden möchten: wie die zunehmende Bevölkerung eines Staates, der daher folgende vermehrte Holzaufwand und die vormalige schlechte Verwaltung es nothwendig machen.

§. 11.

Die Forstwissenschaft stützt sich auf Hülfswissenschaften.

Ohne Hülfe und gehörige Anwendung solcher Grundsätze, die in verschiedenen Wissenschaften schon bündigst erwiesen und gelehret worden sind, findet keine vernünftige und reine Forstwissenschaft statt; welche aus vielen angewandten Theilen der Naturkunde, Mathematik, Technologie, Kameral- und Polizeiwissenschaft, auch Jurisprudenz — nach genauem Maaße und Ziele, nach den Bedürfnissen eines jeden — sowohl Befehlenden als Gehorchenden, zusammen gesetzt seyn muß. Die Forstwissenschaft theilet sich daher in die Lehre der innern Verwaltung, und in die Lehre der höhern — zur innern und äußern Direktion ab.

§. 12.

Die Hülfswissenschaften lehren die nothwendig zu verstehenden untrüglichen Wahrheiten und deren Anwendung aufs Forstwesen.

Sowohl jeder Gegend als dem Waldbesitzer ist es höchst wichtig, in wie ferne die eigentlichen

Forstwirthschafter gründliche Kenntnisse besitzen; weil die Folgen ihrer Unwissenheit, sogleich oder allmählig, den Nachkommen aber allemal höchst empfindlich, ja nicht zu verschmerzen sind.

Der Ueberfluß an Holz — ist in den mehresten Ländern zu Ende, an dessen Stelle, schon der Mangel — entweder mit langsamern oder schnellern Schritten eintritt. Es ist also die höchste Zeit, die besten Mittel zu ergreifen, alte eingewurzelte Vorurtheile abzuschaffen, und der Unwissenheit zu Hülfe zu kommen, die, einer guten, sichern Forstwirthschaft in aller Absicht so sehr zuwider sind. Hieraus folgt aber die Nothwendigkeit der Theorie und eines reinen Lehrgebäudes der Forstwissenschaft; welches auf obige Hülfswissenschaften gestützet, zugleich auf die Landesverfassungen anwendbar, endlich auch nach ächten Finanzregeln errichtet seyn muß. Denn die erstern lehren die unträglichen und allgemeinen Wahrheiten, die durch sie erwiesen werden: und die letztern — deren Anwendung zum Besten des Landes.

Diejenigen, welche zur Ausübung der Forstwissenschaft im Walde bestimmet sind, haben sich also zuvörderst allgemeine Begriffe von den Grundwissenschaften zu machen, aus welchen in diesem Lehrbegriffe dasjenige genau ausgehoben, bestimmet und gelehret werden soll, was Förstern zu wissen — schlechterdings nothwendig ist, und was folglich um so mehr bey den Ober- und Forstmeistern schon vorausgesetzet wird, als sie jene übersehen, unterrichten, leiten und zurechtweisen sollen.

§. 13.

Von der Forstnaturkunde überhaupt.

Die **Naturkunde** ist die erste und wesentlichste Quelle der Forstwissenschaft; aus welcher die Haupt-Begriffe gesammlet und geschöpfet werden müssen: um auf eine sichere und leichte Art — mit den Gegenständen des Forsthaushaltes genauer bekannt zu werden, und solchen nach Gründen betreiben zu können.

Die **körperlichen Gegenstände des Forstwesens**, bestehen

1) in **Erde**,
2) in **Gewächsen**, und
3) in **Thieren**.

Die Naturkunde lehret uns überhaupt deren Erkenntniß, die ökonomische Naturgeschichte aber, macht uns mit dem Gebrauch, und mit der pfleglichen Nutzanwendung nach den Eigenschaften jener Objekte bekannt; welches in der Forstwissenschaft alles eingeschränkt, und durch dieselbe, beym Forstwesen gehörig angewendet wird.

§. 14.

Von der Größenlehre überhaupt.

Die **Mathematik** oder Größenlehre beschäftigt sich mit unumstößlichen **Wahrheiten über Verhältnisse**, welche sie zugleich **beweiset**.

Sie dienet — so wie die Naturlehre, allen Ständen zur Bildung, richtiger und feiner Begriffe.

Es ist daher kein Zweifel, daß sie nicht auch eine Hauptstütze der Forstwissenschaft, und selbst der gemeinsten Verrichtungen im Forsthaushalte seyn sollte; in welchem so viel auf richtige **Erkenntniß**

der Grössen, der Menge und des Werthes der Objekte ankömmt.

Der ungeheuere Umfang aller Theile der reinen und angewandten Mathematik, macht es indessen aber auch nöthig, so wie bey der Naturkunde, bloß das Erforderliche zu abstrahiren, und in der Forstwissenschaft praktisch anzuwenden; welches jedoch ohne Voraussetzung der fünf Spezien der Rechenkunst, Quadrat- und Kubikrechnung, der Regel de tri, auch Bruch- und Dezimalrechnung nicht verstanden und eingenommen werden kann.

§. 15.

Von der Technologie überhaupt.

Die Technologie macht mit den verschiedenen Handthierungen bekannt: wie solche auf die eine oder andere, und zwar auf die beste und vortheilhafteste Art, (auf Naturlehre, Mathematik und Vernunftschlüsse überhaupt gestützt) betrieben werden müssen.

Sie macht einen grossen und wesentlichen Theil der Forstwissenschaft aus; weil durch Anwendung derselben, alle, in den Wäldern vorkommenden Arbeiten und Verkehre, beurtheilet, verbessert und eingerichtet werden müssen.

§. 16.

Von der Kameral- und Polizeiwissenschaft, auch Jurisprudenz überhaupt.

Die Kameralwissenschaften begreifen das weitläuftige Fach und die ausgedehnte Kunst, dem Lande Vermögen zu erwerben, und zu erhalten, auch alle mögliche Bequemlichkeiten

des

des Lebens, auf die kürzeste, leichteste und dabei dauerhafteste Art zu verschaffen; und machet folglich einen sehr wesentlichen Theil der Staatskunst aus. Die Administration des ganzen, dem Staate so wichtigen Forstwesens, ist also ohnfehlbar darunter begriffen.

Die Polizeiwissenschaft enthält im weitläufigen Verstande, alle Maaßregeln in innern Landesangelegenheiten, wodurch das allgemeine Vermögen des Staates dauerhafter gegründet und vermehret, die Kräfte des Staates besser gebraucht, und überhaupt die Glückseeligkeit des gemeinen Wesens befördert werden kann. Im engern Verstande, begreift man unter der Polizei alles dasjenige, was zur guten Verfassung des civilen Lebens erfordert wird, und mithin, vornehmlich, die Erhaltung guter Zucht und Ordnung unter den Unterthanen, oder Staatsgliedern; auch die Maaßregeln, — die Bequemlichkeiten des Lebens und den Wachsthum des Nahrungsstandes zu befördern. Daß also keine gute Forstwirthschaft ohne Polizei statt finden könne, folgt von selbst.

Man siehet hieraus: daß Kameral- und Polizeiwissenschaft zwar nicht einerley, aber doch genau mit einander verwandt seyn; denn die Erstere lehret alle verschiedene Mittel, die letztere aber die Maaßregeln, die schicklichen, und den Lokalumständen angemessene Mittel in Ausübung zu bringen, und auch durchzusetzen.

Die Jurisprudenz belehret bei der Direktion des Forstwesens — über Bestimmung, Festsetzung und Handhabung des Eigenthumes, und über die Rechte,

welche die Direktion überhaupt und besonders gegen Nachbaren und Unterthanen haben und ausüben kann.

Obgleich diese Wissenschaften insbesondere als Stützen der höhern Forstwissenschaft anzusehen sind, und eigentlich nur von denjenigen, welchen die Aufrechthaltung, Emporbringung — mit einem Worte die Direktion des Forstwesens oblieget, verstanden werden sollten, (weil keine nützlichen Verfügungen für das Ganze ohne solche zu treffen sind); — so muß doch ein Förster, die, aus solchen Quellen entsprungenen Veränderungen, und deswegen erlassenen Anordnungen wissen, einsehen und verstehen: um sie im Dienste gehörig ausüben und vollstrecken zu können.

Für ihn — gehöret also nur die bloße Notiz, was im Forstfache verfüget worden und dermalen ohne Widerspruch eines Dritten feststehend sey; und worauf er folglich zu halten habe.

Viertes Kapitel.

Bestimmung derjenigen einzelnen Theile oben erklärter Wissenschaften, welche von einem Förster zu fordern, und also gründlich zu fassen sind.

§. 17.

Einschränkung, auf die theoretisch-praktischen Försterwissenschaften überhaupt.

Da ein Förster mit Verwaltung, aber nicht mit Anordnung und Einrichtung einer pfleglichen Wirthschaft in dem ihm anvertrauten Re-

biere befasset ist, so bleibt es immer hinreichend, wenn er mit denen, bloß zur Verwaltung erforderlichen, demohngeachtet nicht geringen Kenntnissen angethan ist; wenn ihm nehmlich die Verfassung keine Ansprüche auf höhere Bedienungen erlaubt; zu welchen er sich allerdings, obzwar nicht zuvörderst, doch in der Folge, die Grundsätze der höhern Forstwissenschaft, nach wohlgefaßten **Anfangsgründen**, und deren geschickten fleißigen Anwendung im Försterdienste — bekannt zu machen haben würde.

Es folgt hieraus von selbst, und ist auch bereits erkläret worden: daß **von einem Förster nicht die Wissenschaften in ihrem Umfange, so wie von Vorgesezten verlanget werden können.**

Da man aber bisher noch nicht bemühet gewesen ist, die Gränzen festzusetzen, welche in Absicht des Wissens und Prüfens bei dieser Klasse von Forstmännern, — gegen das, der Vorgesetzten billig gezogen werden müssen; so wird eine genaue praktische Bestimmung derselben, um so nöthiger und zuträglicher seyn, weil den Lernenden, auch angehenden, und im Dienste wirklich befindlichen Förstern dadurch eine sichere Richtung zum Nachforschen und zu ihrer Ausbildung gegeben wird.

§. 18.

Einschränkung auf die dabey erforderlichen Naturkenntnisse.

Einem **Förster** sind bey seiner Amtsführung, in welcher er sich ganz vorzüglich mit natürlichen Dingen beschäftiget — **richtige Begriffe von der Natur** überhaupt und besonders erforder-

lich: um nach solchen, sich vor den gewöhnlichen Trugschlüssen und Vorurtheilen der unwissenden, auf bloße Erfahrung stolzen Förster zu bewahren; der wohlthätigen Natur nachspähen, ihre Kräfte, Wirkungen und Wege, so wie den Erfolg davon richtig einsehen, und die Natur durch zweckmäßiges Benehmen im Detail begünstigen zu können: anstatt sie zu hindern, oder Sprünge von ihr zum Nachtheil der Forst zu verlangen, die sie nie thut.

Dahin gehöret naturgemäße **Erkenntniß**

a) der **Erdarten**, in Absicht

1) der Bestandtheile und Unterscheidungszeichen des Erdbodens an der verschiedenen Oberfläche, bis zu derjenigen Tiefe, in welche die Baum-Wurzeln (sowohl zur Befestigung der Stämme, als zur Anziehung der Nahrungsmittel) dringen können.

2) Der daher folgenden Beschaffenheit des Bodens: um aus solcher, dessen Frucht- oder Unfruchtbarkeit für Gewächse, in verschiedener Lage und Klima zu beurtheilen.

Dieses muß beym vernünftigen, das ist, auf sichere Gründe zu stützenden Holzanbau, und bey der Bewirthschaftung der Forsten ohnstreitig erwogen und angewandt werden.

3) Derjenigen, in den Forsten zuweilen auf der Oberfläche vorkommenden Erd- und Steinarten: deren Entdeckung sehr vortheilhafte und ansehnliche Nebennutzungen verschaffen kann; und wozu der Förster die beste Gelegenheit hat.

b) der Gewächse, insbesondere der Holzarten; in Absicht

1) ihrer verständlichen Nahmen:
2) ihres eigenthümlichen Standes;
3) Anbaues oder ihrer Vermehrung;
4) der natürlichen Eigenschaften;
5) daraus folgenden Unterscheidungszeichen und forstmäßigen Eintheilung;
6) Endlich ihrer Hauptzufälle; welchem die Lehre vom Wachsthum zum Grunde geleget wird: woraus die Nahrungsmittel der Gewächse; die Aneignung, Zubereitung und der Verbrauch derselben; so wie die Struktur der Baumtheile höchstnothwendig allgemein hervorgehen müssen. Hierauf werden die nähern Kenntnisse von den einheimischen, in den deutschen Forsten vorkommenden, und darin anzuziehen dienlich gefundenen Holzarten, insbesondere gebauet.

c) Würden die Kenntnisse von den deutschen wilden Thieren wohl unstreitig nöthig seyn; weil die gründliche Jägerkunst solche allerdings voraussetzet.

Da aber dieses an sich weitläufige Fach in vielen Ländern vom Forstwesen getrennet ist, auch eine vollständige Abhandlung der Jägerey, diesen Lehrbegriff der nothwendigsten Försterwissenschaften gleich zu sehr ausdehnen würde: so ist solche auf ein eigenes Werk versparet worden, wenn hiernächst (nach diesem Forsthandbuche) erst die höhere Forstwissenschaft besonders vorgetragen ist, und dann endlich, die theoretische Lehre der Jägerey, sowohl von Förstern als Obern zugleich benutzet werden kann.

In dem gegenwärtigen Buche, wird also nur — an seinem Orte — obenhin derjenigen Regeln Erwähnung geschehen, nach welchen die Jagdsachen vom Förster, zum Besten des Forstinteresse, ökonomisch betrachtet werden sollten.

§. 19.

Einschränkung auf die erforderlichen praktischen Kenntnisse aus der Mathematik.

Es ist bereits vorausgesetzt worden, daß jedes dem Forstwesen gewidmete Subjekt, schon vorher

a) im **Rechnen** gut bewandert seyn müsse. Die Anwendung dieser nothwendig verrichteten Vorarbeit, auf die Forstdienstgeschäfte (da das Rechnen an sich schon zur täglichen Beschäftigung eines Försters gehöret) wird aber auch bei der Lehre der ihm erforderlichen praktischen Kenntnisse aus der Mathematik, noch besonders zu machen seyn. Denn obgleich

b) **nicht die ganze Meßkunst** von einem Förster verlanget werden darf, welcher zu deren Ausübung, — in Vermessung, Berechnung, Aufzeichnung und Eintheilung ganzer Forsten, bey seinen übrigen, ihm allerdings obliegenden vielen und sauern Verrichtungen, nicht Muße haben kann, auch in allen wohl regierten Ländern dergleichen Arbeiten schon längst auf herrschaftliche Kosten durch eigene Ingenieurs geschehen sind, so fällt es doch immer überall vor —

1) daß Schläge oder Gehaue, Oerter und Schonungen oder Gehäge regulär und bestimmt abgestecket,

2) der Flächeninhalt eines Stückes zur Anfertigung der nöthigen Kulturkosten- und Nutzungsanschläge berechnet,
3) der körperliche Inhalt und daher folgende Werth unterschiedener Holzsortimenter ausgemittelt, und
4) Ueberhaupt, wo es auf ein Maaß, die Menge und den Werth eines Objektes der Forstwirthschaft ankömmt: allemal nach sicheren und unwidersprechlichen Gründen verfahren werden müsse.

Alles dieses wird aus der Geometrie erklärt, und soll nach vorauszusetzenden gemeinen Fähigkeiten und der Erfahrung im Rechnen praktisch gelehret und angewandt werden.

c) Aus der Bewegungskunst, (Mechanik) muß ein Forstbedienter die Werkzeuge, deren man sich bei den Forstgeschäften und Waldhandthierungen überhaupt bedienet, nach Vortheilen und Mängeln beurtheilen, die Vorurtheile der Arbeiter, die, so oft zum Schaden der Forstwirthschaft befolgt werden, besiegen, und die besten Mittel in Ausübung bringen lassen.

Obgleich die Civil- und Wasserbaukunst auch nicht im ganzen Umfange von ihm verlangt werden müssen; so soll ein Förster

d) aus der Civilbaukunst doch billig die Anwendung der verschiedenen Holzarten im ländlichen Baue, ihre dazu erforderliche Menge, Eigenschaften und darnach zu richtende Auswahl verstehen; um den Nachtheil zu verhüten,

welcher dem Staate und dem herrschaftlichen Interesse, sowohl

1) durch ungeschickte Verwandlung der Bau- und Werkhölzer in Brennholz; als

2) durch unzweckmäßige Verwendung, des, den Unterthanen frey verabreichten Bau- und Ausbesserungsholzes; endlich

3) durch Anweisung untauglichen Holzes zum Bauen — entstehet.

Aus den Regeln

e) der Wasserbaukunst hat er zu entnehmen:

1) wie der Gewalt des Wassers nach Beschaffenheit der Ufer am sichersten vorzubauen sey; da sehr öfters grosse Kosten und weitläufige Baue, durch sehr kleine, in Zeiten eingesehene und gehörig getroffene Gegenmittel oder Berichtserstattung ersparet, und an den Gränzen, der Herrschaft beträchtliche Strecken erhalten werden können.

Nicht weniger erkennet er hieraus, wie zur wahren Beförderung der so nöthigen Holzkultur in den morastigen oder sumpfigten, oder überschwemmten Forstörtern,

2) Wasserableitungen anzubringen sind; als wozu die Revierkenntniß, und die, der Beschaffenheit des Grundes und Bodens zu den anzubauenden Holzarten, ausserordentlich zu Hülfe kommen.

f) Die Wissenschaft, nach sichern Regeln der Kunst, Sandschöllen in allerley Lage, ohngehindert ihrer Grösse und Flüchtigkeit —

1) zu binden oder stehend zu machen: um sie demnächst
2) in Holzanwuchs zu setzen, und
3) andere daran liegende Grundstücke vor der Ueberschwemmung mit Sand, in Sicherheit zu bringen; welches von einem Förster, besonders in den sandigten Ländern und Gegenden schlechterdings verstanden werden muß.

Es kömmt hierbey alles auf richtige Kenntniß dieses bisher noch ganz unbearbeitet gewesenen Gegenstandes, auf die Anwendung der darüber zu folgernden Regeln, auf zuverläßige Veranschlagung der Kosten, auch auf gehörige sichere Ausführung der kräftigsten, dabey leichtesten und wohlfeilsten Anstalten an, die insgesamt auf mathematisch-physikalischen Gründen beruhen müssen, wenn der Erfolg nicht, wie fast immer der Fall ist — schlecht seyn soll.

§. 20.

Einschränkung auf die erforderlichen ökonomisch-technischen Kenntnisse.

Aus den technischen Wissenschaften, hat sich ein Revierforstbedienter genau und praktisch bekannt zu machen:

a) Wie die so verschiedenen und nöthigen Nutz- Bau- und Brennhölzer, auf eine den Umständen und Bedürfnissen der Gegend, folglich den Gewerben angemessene oder verfassungsmäßige Art, nach ihrer Bestimmung —

1) anzubauen,

2) zu erhalten,

3) zu rechter Zeit und gehörig auf- und auszuarbeiten, auch

4) nach kaufmännischen Gründen am höchsten auszubringen sind.

b) In Ansehung der Forstnebenuzungen, und der sämtlichen Waldprodukte, beym verkaufen, vermiethen oder verpachten und verabfolgen überhaupt: — von jeder Art die möglichst beste Anwendung der Objekte des Forsthaushaltes zu machen, um dadurch wahren Nutzen zu stiften.

Außer obigen, sind noch ausführlich praktische, zugleich auf die vorher schon bestimmten Wissenschaften mit — beruhende Kenntnisse,

c) der Zugutemachungs- und Verfeinerungsarten der rohen Produkte, nöthig.

Alles obige begreift ein weitläufiges Feld, welches nicht eifrig und thätig genug bearbeitet werden kann; denn die aus Unwissenheit in diesen Fächern täglich begangenen Fehler, sind für das Publikum sowohl als für den Eigenthümer der Forst von den empfindlichsten und nachtheiligsten Folgen.

Jeder, der obigen Hauptgegenstände hat noch seine vielen Nebendinge, welche in diesem Lehrbegriffe an den gehörigen Orten nach Möglichkeit, erkläret seyn werden; da es denn nur auf jeden Förster ankommen wird, sich daraus in jedem Falle zu berathen.

§. 21.

Bestimmung, was an Forst- Kameral- und Forst-Polizeisachen einem Förster zu wissen nöthig ist.

Die Maaßgabe, zu denen, einem Förster zu wissen nöthigen **Forstkameral- und Forstpolizeisachen**, liegt

a) **überhaupt** — in der allgemeinen Landes-Holz- Mast- und Jagdordnung.

b) **insbesondere** aber, in denen weiter erlassenen speziellen Erklärungen, Abänderungen der allgemeinen Gesetze, und nach den Lokalumständen veranlaßten Ausnahmen gegen das Ganze; in Absicht des Forstetats, der Instruktionen, und aller Regeln, wornach die Forsthaushaltungsgeschäfte betrieben werden sollen.

Alles dieses, muß nicht allein in der Registratur eines jeden Oberförsters, sondern auch in seinem Kopfe ordentlich und vollständig vorhanden seyn; um in allen Fällen sich gesetzmäßig benehmen, der Verfassung gemäß, seine Pflichten und Verhältnisse einsehen, und darnach sowohl gehorchen, (Befehle ausrichten,) als die Unterförster, Jägerbursche und Lehrjungen gehörig unterrichten und anleiten zu können.

Diese **Kameral- und Polizeisachen** betreffen:

1) die **Forstverbesserung**, oder Kultur des Revieres;

2) die pflegliche **Erhaltung**, Ersparung und Aufsicht desselben: folglich den Forstschutz;

3) die Benutzung der Hölzer, Jagden, und aller übrigen Nebendinge.

4) Die Forstdienstangelegenheiten und Pertinenzien, auch

5) Aeußere Aufträge oder Kommissionen; jedes mit dem dazu gehörigen Kassen- und Rechnungswesen, und endlich

6) die Nachrichten von den Gerechtsamen, welche andere auf die Forst erworben haben; und abgefunden werden müssen.

In dieser nehmlichen Ordnung, kann die Registratur überall vollständig und übersichtlich eingeführt und erhalten werden, weil diese Umstände allgemein vorkommen; deren Erklärung in diesem Lehrbegriffe befindlich seyn wird. -

So einen geringen Theil nun auch, alle obigen, für einen Förster als höchst nöthig angegebenen Kenntnisse von der allgemeinen, experimental höhern Forstwissenschaft ausmachen: so sicher gehet doch hervor, daß auch diese — nicht einmal, ohne Schulwissenschaften, Fähigkeiten und Fleiß gesammelt werden können. Der gegenwärtige Vortrag, der wichtigsten Erfordernisse eines Försters wird daher einem jeden, selbst das Urtheil heimlich fällen, ob er zur Verwaltung so wichtiger Staatsschätze, bereits würdig sey: oder es noch zu werden vermeine, wenn er ohne Verschlenderung der edlen Zeit, unermüdeten Fleiß anwendet, sich die Kenntnisse eigen zu machen, die von ihm mit Recht gefordert werden können.

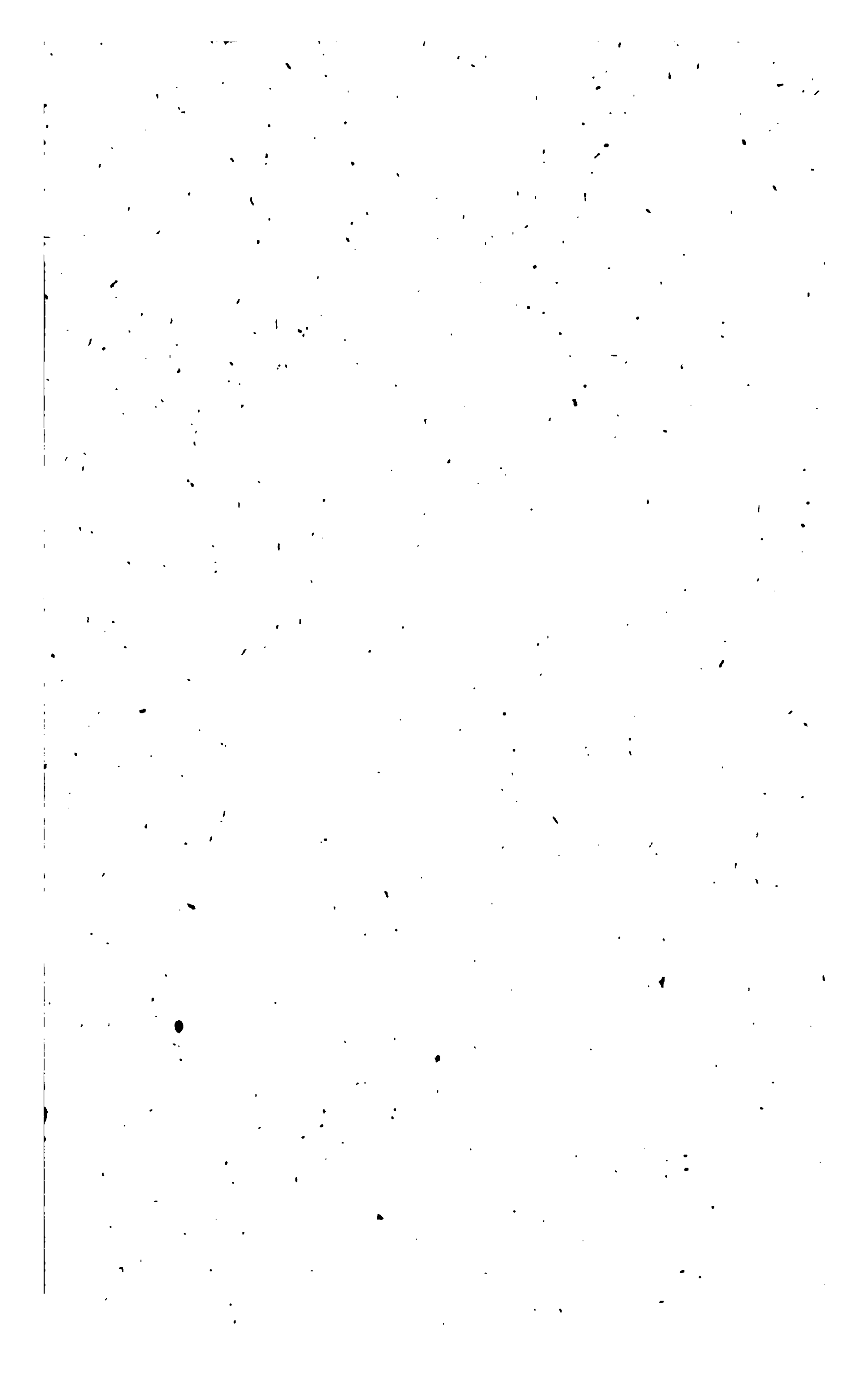
Erste Abhandlung.

Ueber

die Naturkenntnisse eines Forstbedienten

und

die dazu gehörigen allgemein ausgemachten und bewiesenen Wahrheiten.



Erster Abschnitt.

Kurze, allgemeine Naturkunde.

Erstes Kapitel.

Von der Natur überhaupt.

§. 22.

Erklärung der Natur.

In der Welt, ist alles versammlet, um unsern kurzen Aufenthalt angenehm zu machen. Was uns darinnen vorkömmt, sind Kräfte, Wirkungen und Erfolge — welchen wir zusammen den Nahmen **Natur** — in sehr verschiedenen Bedeutungen und Beziehungen beilegen können.

Diese Natur, thut keinen Sprung, sondern überall bemerkt man **Weisheit** und **Ordnung** in ihrer Einrichtung. Der bestimmte Lauf der Natur, der Erfolg der Begebenheiten in der Welt, richtet sich also nach den Veränderungskräften der darin befindlichen Dinge.

§. 23.

Nothwendigkeit mit der Natur bekannt zu seyn.

Dem Interesse des Menschen liegt daran, daß er der Stimme und den unveränderlichen Ge-

setzen der Natur folge. Der Weise schleicht ihr daher in ihrem verborgenen Gange nach, spähet nach ihren Geheimnissen, und wendet deren Entdeckung, auf das Wohl der Menschheit an; und dennoch — wie viel Dinge giebt es nicht, deren Natur, von aller forschenden Vernunft noch nicht hat ergründet werden können, in so genauer Verbindung sie auch mit allen erkannten Dingen stehen!

Desto mehr liegt uns daran, dasjenige zu erkennen, was entdeckt, erklärt, bewiesen, angewandt, und also zur Handhabung der Oekonomie zu wissen, ganz schlechterdings nothwendig ist; um nicht überall wider bestimmte Naturgesetze zu handeln, ihr Gewalt anthun zu wollen, welcher sie sich nicht unterwirft; und folglich, um nicht zu öfters — großen Schaden durch Unwissenheit anzurichten.

§. 24.

Von der Naturgeschichte überhaupt.

Wir haben uns also zuvörderst mit den ausgemachten Wahrheiten bekannt zu machen, welche in der Naturkunde durch die Naturgeschichte erkläret und bewiesen worden sind.

Die letztere theilet sich in die allgemeine und in die besondere ab.

1) Die allgemeine Naturgeschichte erkläret uns den Erfolg der Schöpfung überhaupt;

2) die besondere aber, macht uns mit den erschaffenen Dingen näher bekannt.

§. 25.

Von der allgemeinen Naturgeschichte.

Alles was sich unsern Sinnen darstellet, begreift die **Natur**, folglich auch die **Wälder**, in welchen die **Objekte des Forstwesens** und des **Forsthaushaltes** beruhen.

Um diese, in der besondern Geschichte ihrer einzelnen Theile genauer kennen zu lernen, und einen kleinen Anfang in der Forstwissenschaft zu machen: so ist es nöthig, zu einigen Hauptkapiteln der Naturlehre Zuflucht zu nehmen, wo man die deutlichsten, von den erforderlichen Begriffen erhalten kann.

Um also das Hauptobjekt der Forstwissenschaft, den Wald — nach seiner natürlichen Beschaffenheit recht kennen zu lernen, um ihn gehörig und nach unserm heutigen Zustande der Länder, Völker und deren Bedürfnissen, mit Bestand nutzen zu können; so muß dessen Erkenntniß aus natürlichen Gründen hergeleitet werden.

Auf unserm Erdballe finden sich unter den körperlichen Dingen zweyerley, als:

1) **Der körperliche Urstoff**, woraus alle und jede vermischte und zusammengesetzte Substanzen und Naturkörper entstehen und also bestehen, (die Elemente.)
2) **Die Naturkörper** selbst, welche einen gewissen innern und äußern wohlbestimmten Bau haben, und nach sichern allgemeinen Gesetzen ordentlich ausgebildet (organisiret) werden.

Zweytes Kapitel.

Vom körperlichen Urstoff, woraus alle und jede vermischte und zusammengesetzte Substanzen und Naturkörper entstehen und bestehen.

§. 26.

Elemente überhaupt.

Um mit Ordnung zu lernen, mit Nutzen nachzudenken, und sich einen Weg zu vortheilhaften Fortschritten in der Forstwissenschaft zu bahnen: muß man mit dem körperlichen Urstoff der Substanzen, und Naturkörper — mit den **Elementen**, und ihrem Einfluß etwas bekannt seyn; damit man die **wohlbestimmt gebauten Naturkörper** selbst, gehörig betrachten und die dazu führenden Lehren verstehen könne.

Nach unserm Endzweck haben wir die Elemente nur in so fern zu erwägen: als sie **auf die Objekte des Forstwesens Einfluß** haben.

1) Die **Wärme** erhält die Bewegung in den Naturkörpern und leitet den Wachsthum.

Eben dieses wird

2) von der **Luft** erwartet.

3) Das **Wasser** kann in der Natur nicht immer als reines Wasser betrachtet werden; denn es ist allezeit mehr oder weniger **mit Urstofftheilen vermengt**; es gehet mit diesen in die Naturkörper ein, setzt sie darin ab, und gewinnet wieder den Ausgang, um neuer und

geschwängerter Flüssigkeit den Eingang zu verstatten.

Vorstehende drey Elemente wirken zugleich 4) auf die **Erde**, welche sowohl auf ihrer Oberfläche als in ihrem Schooße, noch so manche verschiedene Eigenschaften und Bestandtheile hat.

Sie lösen diese darin auf, nehmen sie an, und theilen sie den Naturkörpern mit; in welchen sie sich in deren Substanz verwandeln: wobey der Ueberfluß und das Verbrauchte nach Gesetzen wieder ausgeführet wird.

Drittes Kapitel.

Von den Naturkörpern überhaupt.

§. 27.

Bestandtheile der Erde auf der Oberfläche.

Die Bestandtheile der **Erde**, von welchen durch Luft und Wasser mit Hülfe der Wärme etwas aufgelöset und zu den Naturkörpern befördert werden kann, sind die Bestandtheile, aus welchen folglich auch die **Naturkörper** zusammen gesezt sind.

Es verstehet sich von selbst, daß in dieser Absicht solche Auflösung nur auf der **Oberfläche** der Erde statt finde, und diese auch nur eigentlich in Absicht des Forstwesens verstanden werden müsse; in so weit die Erde nehmlich zum **Standplaze**, zur **Nahrung** und zur **Befestigung** unserer **Objekte** gehöret.

Diese Oberfläche der Erdkugel, diese äussere Schicht, auf welcher die Menschen und Thiere wandeln, auf welcher die Bäume und alle übrigen Gewächse grünen und blühen; dieses Magazin von allem — was zur Erzeugung der Pflanzen und zur Nahrung solcher Naturkörper überhaupt nöthig ist, bestehet gröstentheils aus zerstörten Pflanzen und Thiertheilen: eine Materie — die einer beständigen Bewegung und Veränderung unterworfen bleibet.

Aus dieser Schicht, zogen alle Gewächse, Menschen und Thiere von Erschaffung der Welt an, die Materie nach einander, woraus ihre Körper zusammengesetzt waren.

Nach ihrem Tode, und mit ihrer Zerstörung — geben sie ihr diese erborgte Materie wiederum zurück.

Noch jetzt, und immerhin — ist sie bereit und fähig, in andere Körper überzugehen und das ihrige — ununterbrochen zur Bildung anderer Naturkörper nach und nach beyzutragen: denn die Materie, woraus ein Körper bestehet, ist von Natur dazu geschickt — einen andern von eben der Gattung auszubilden und zu nähren.

Die Bestandtheile der Oberfläche der Wälder sind:

1) Erde,
2) Wasser,
3) Oehle,
4) Salze;

worauf sich also auch alle unsere Naturkörper zurückbringen lassen.

Dieser Urstoff bleibet in einem fortwährenden Umlauf, ohne den mindesten Abgang im Ganzen zu erleiden; so wenig er einer Vermehrung bedarf. Seine Theile werden zwar auf mancherley Art zerstreuet oder gehäufet, daß sie zuweilen an einem Orte fehlen, am andern im Ueberflusse sind; dennoch aber bleibt ihre erschaffene Menge in unserer Welt — immer gleich groß.

§. 28.

Eigenschaften der Erde.

Jene Bestandtheile, sind ohne Maaß und Ziel, unbestimmt gemischt. Die Erde überhaupt, leidet daher wegen unaufhörlicher Wirksamkeit des elementarischen Vorrathes — durch Vermischung, Verbindung, Auflösung und Zerstörung, in ihrem Aeussern und Innern — eine beständige zufällige Veränderung.

Es entstehet also in dem Erd- Stein- und Mineralreiche selbst eine unzählige Menge von besondern vermischten Produkten, welche man nicht anders, als überhaupt unbeständig ansehen kann: da die wenigsten sich auf eine beständige Ausbildungsordnung gründen. Sie sind dabei von verschiedenem Ansehen, mancherley Lage, Dichte, Schwere, Mischung, Brennbarkeit und andern Eigenschaften von Wichtigkeit.

Man unterscheidet sie kürzlich überhaupt —

1) in Erde, ferner
2) in Steine —

wie sie nehmlich der Forstmann zu betrachten hat; denn die tiefer liegenden oder metallischen Produkte, gehören nicht hierher.

§. 29.

Bewohner der Erde; Naturkörper.

Unsere Oberfläche der Erde, wird nach §. 27. von den bestimmt gebaueten, (organisirten) lebenden Naturkörpern bewohnet, um welcher Willen sie erschaffen zu seyn scheinet.

Diese theilen sich in zwei Hauptunterschiede von selbst ab; welche man ebenfalls Naturreiche nennet, und bestehen überhaupt —

1) in Gewächsen, oder im Gewächsreiche;
2) in Thieren, oder im Thierreiche.

Beyderley, haben nach §. 27. den Stoff zu ihrer Nahrung, Erhaltung und zu ihrem Wachsthum unter sich gemein.

Sie theilen diesen Stoff durch die nothwendig vorhergehende Zubereitung einander dergestalt wechselsweise mit: daß ein beständiger Uebergang aus dem einen in das andere der drey Naturreiche Statt findet.

Vermöge des innern, völlig bestimmten Baues der Naturkörper, der in ihnen liegenden Lebenskräfte und deren Wirkung — sind sowohl Gewächse als Thiere im Stande; diesen allgemeinen Stoff sich anzueignen und in ihre eigene Substanz, oder in und unter sich selbst, in sehr verschiedene Säfte zu verwandeln, die sie nachher der Erde zu fernerer Anwendung sämtlich erstatten.

Alle diese belebten Bewohner der Erde, dieser unbelebten, keinem Verluste ausgesetzten, und durch bloße Vermischung — mancherley Veränderung leidenden Oberfläche: — entstehen hingegen ohne Ausnahme nach besondern natürlichen Ge-

setzen einer ordentlichen und allmähligen Ausbildung — aus ihren eigenen Saamen und Eyern.

Die Gewächse und Thiere sind daher von einem gewissen, allgemeinen, beständigen innern und äußern Bau — und mit allen ihren zukommenden Theilen: als Werkzeugen, bey allen und jeden natürlichen Geschlechtsarten versehen.

Viertes Kapitel.

Von den Gewächsen überhaupt.

§. 30.

Unterschied zwischen den Gewächsen und den Thieren.

Gewächse und Thiere sind also belebt, folglich auch mit den nöthigen aber verschiedenen Lebenskräften versehen; durch welche sie ihre Nahrung, — sich aneignen, solche durcharbeiten, und in ihre Substanz verwandeln können; wobei sie die fremdartigen Wesen zugleich daraus scheiden und die überflüssigen aus sich selbst herausführen. Ob nun zwar die Gewächse und Thiere in so vielen beträchtlichen Umständen einander ähnlich sind: so bleiben sie dennoch in andern, völlig von einander verschieden, wenn man sich von den Gränzen der beiden Naturreiche, (wo sie in einander fliessen, von den eigentlichen Thierpflanzen) — entfernet; wie bey der Lehre der Försterwissenschaften geschehen muss.

Die Gewächse sind demnach diejenigen lebenden, stummen Naturkörper, welche aus ihrem

Saamen entsprossen, ohne eine würkliche thierische oder sinnliche Empfindung zu haben — wachsen; nach ihren eigenen Gesetzen des Wachsthumes ordentlich ausgebildet werden, und die, bey der allmähligen Ausbildung bestimmte Hauptgestalt in jeder Art ohne beständige Veränderung behalten.

Den wahren Gewächsen, ist, eine, dem Gefühl nur ähnliche Reizbarkeit gegeben, welche den Grund ihrer innern und äußern Bewegungen ausmacht. Sie können sich aber nicht wie die Thiere mit ihrem ganzen Körper von ihrer Stelle, oder aus einem Orte in den andern willkührlich begeben; durch alles dieses, sowohl, als durch ihre ganze Struktur — sind sie sehr wesentlich von den Thieren verschieden!

§. 31.

Abtheilung der Gewächse überhaupt.

Die Menge der Gewächse, welche von den Naturkundigen entdeckt worden, ist ungemein groß, und wird noch jährlich durch ihre Aufmerksamkeit vergrößert.

Eben deswegen würde es viele Verirrungen bei verschiedener Anwendung der Kräuterlehre geben, wenn man dabei nicht bedacht gewesen wäre, sie unter gewisse willkührliche Ordnungen zu bringen, unter deren eine, jedes Gewächs sich schicket.

Man kann also das ganze Gewächsreich nach unserer Absicht gar füglich in sieben Hauptfamilien abtheilen, und darunter begreifen —

1) die Schwämme;
2) Flechten;

3) Moose;
4) Farrenkräuter;
5) Grase;
6) Palmen*), und
7) die übrigen Pflanzen, welche letztern wegen der Deutlichkeit und Beständigkeit ihres regelmäßigen Baues auch ihrer übrigen Eigenschaften, unter keine von den vorhergehenden gerechnet werden können.

In dieser siebenten Gewächsfamilie steht auch das Hauptobjekt der Forstökonomie, nehmlich alle für uns sich schickenden, nützlichen Holzarten; von welchen wir eine genaue Naturkenntniß zu erlangen, bedacht seyn müssen.

In so ferne diese letztere Familie, (die, der Pflanzen) nach ihren Unterabtheilungen etwas genau und deutlich abgehandelt wird, so kann sie sich von den vorstehenden übrigen sechs Familien genugsam und dergestalt unterscheiden, daß man gar wohl wird entübriget seyn können, jene, welche nicht unmittelbar hieher und zu dieser Absicht gehören — hier ausführlich zu beschreiben; zumahl solches schon vorab in der vortrefflichen systematischen Einleitung in die Forstwissenschaft, von unserm verewigten Gleditsch Th. 1. Seite 30 — 92. geschehen ist.

§. 32.

Abtheilung der eigentlichen Pflanzen, unter welchen alle unsere Holzarten mit begriffen sind.

Die siebente Hauptfamilie der Gewächse, begreift also die Pflanzen und sie ist unter allen die zahlreichste.

C 5

*) Palmen kommen im natürlichen Zustande in Deutschland nicht vor.

Ihre sämtlichen Haupttheile haben einen vollkommen deutlichen und verständlichen Bau, welcher unter allen so ähnlich und übereinstimmend gefunden wird: daß keine Gewächse der vorhergehenden sechs Familien deswegen darunter gerechnet werden können.

Man ist sonst gewohnt gewesen, aus Mangel besserer Erkenntniß diese siebente Familie, die Pflanzen überhaupt, nach Maaßgabe ihrer Wurzeln, Stämme oder Stängel: deren Anzahl, Höhe, Stärke, Dauer und des übrigen äußern Ansehens, in vier Ordnungen zu theilen, nehmlich — in Kräuter, Staudengewächse, Sträuche, und Bäume.

Ob nun gleich diese Hauptabtheilung der Pflanzen mehr auf eine alte Gewohnheit als auf sichern Gründen beruhet, weil sie einer beständigen Veränderung in den verschiedenen Himmelsstrichen, unter manchen Umständen unterworfen ist; wornach die eine Ordnung in die andere, besonders die dritte in die vierte und so umgekehrt übergehen; so ist sie doch in Absicht eines Lehrbegriffes der Forstwissenschaft für Forstbedienten zuvörderst mehr als hinreichend, und wird also anjetzt noch eingeschränket:

a) Auf Kräuter; mit unbeständigen Stängeln und Wurzeln;

b) Staudengewächse mit unbeständigen Stängeln und bleibenden Wurzeln;

c) Holzarten mit beständigen Stämmen, oder Stängeln und Wurzeln;

welche bey uns sinnlich zu unterscheiden sind, da sie obige verschiedene Eigenschaften beständig beybehalten.

§. 33.

Kräuter.

Die **Kräuter**, unterscheiden sich sehr wesentlich in ihrem natürlichen Zustande von den Staudengewächsen und Holzarten, wegen ihrer **kurzen ein- und zweyjährigen Dauer.**

Sie setzen ihren schnellen Wachsthum nur ein oder ein paar mal von ihrer Erzeugung aus dem Saamen an, bis wieder zur künftigen Entwickelung in den Saamen fort; und sind also nur **einer einzigen Blühezeit** oder Befruchtung **fähig.** Alsdenn aber, vergehen sie allezeit bis auf den **Saamen,** welcher **von Neuen hervorkeimet** und jede Art unterhält.

Ausnahmen von diesen Regeln, finden nur in Gewächshäusern, durch Kunst erzwungen — niemals aber bey uns in den Wäldern natürlich Statt.

§. 34.

Staudengewächse.

Unsere einheimischen **Staudengewächse** haben sämtlich **beständige dauerhafte Wurzeln,** welche sich viele Jahre hintereinander gut und lebhaft erhalten, und jährlich viele oder wenig, stärkere oder schwächere Stängel treiben.

Ob gleich diese Stängel — fester, zum Theil stärker und weit holzartiger, als bei den vorher abgehandelten Kräutern gefunden werden, auch manche, ihres starken und strauchhaften Ansehens wegen, sich den natürlichen Sträuchern mehr vergleichen, so **werfen** sie dennoch auch diese holzartigen **starken Stängel,** eben so wie alle Kräuter **nach**

der Saamenreife ab, weil diese gewiß vertrocknen, und keines dauerhaften Zuwachses fähig sind.

Hierdurch unterscheiden sie sich sinnlich von den wahren Holzarten; von den Kräutern aber dadurch, — weil ihre Wurzeln nicht wie bei diesen mit absterben.

Der neue Wachsthum der Staudengewächse, wird also durch Wurzel und Saamen jährlich fortgesezt.

Einige wenige Arten, gränzen bey uns nur an die wahren Holzarten, weil sie ihre Stängel, welche nicht im ersten Jahre Saamen tragen, bis dahin erhalten; wie z. B. die Himbeerstaude ꝛc.

§. 35.

Holzarten.

Die vorhergehend kurz abgehandelten Kräuter und Staudengewächse, kommen hier nur in so weit in Erwägung: als sie

1) von den wahren Holzarten unterschieden werden müssen;
2) als Unkraut in den Schonungen, oder
3) zur Hut und Weide auch erforderlichen Nahrung des Wildstandes, in den Forsten sind.

Dem Forstbedienten liegt zuvörderst alles daran, mit dem Hauptobjekte der Forstwirthschaft, mit den wahren Holzarten, näher und folglich naturgemäß benannt zu werden.

Unsere wahren Holzarten, sind Pflanzen, die sowohl beständige Wurzeln als beständige Stängel oder Stämme haben, welche beide sowohl in Absicht der Länge als der Stärke, bis zu ihrem endlichen Rückgang einen jährlichen Zu-

wachs von außen erhalten; auch die Blüthe, Befruchtung und die daraus folgende Saamenbringung, wiederhohlt fortsetzen können.

Der neue Wachsthum findet daher bey ihnen — aus der Wurzel, aus dem Saamen und aus allen übrigen Stücken, in welchen solches von Jahr zu Jahr entworfen lieget (den Knospen und Augen) nach Beschaffenheit einer jeden Art — entweder verschieden oder zugleich statt.

Fünftes Kapitel.

Von den wahren Holzarten überhaupt.

§. 36.

Die Holzarten sind unter sich sehr verschieden.

Unsere wahren Holzarten erscheinen uns in gar mancherley bestimmten Haupteigenschaften und unbestimmter Gestalt: als Bäume von allerley Größe; als Sträuche, mit mehr oder weniger großen und starken, geraden oder rankenden, kriechenden Stängeln; — nach verschiedenen besondern Eigenschaften, Ansehen und Dauer — wovon die natürlichen Beschreibungen der Arten unterrichten.

Hingegen haben sie auch vieles gemein, wovon hier zuvörderst gehandelt werden wird; denn es ist nicht hinlänglich, daß Forstbediente nur von Laub- oder Nadel-, hartem und weichem Holze plaudern können, — ohne den innern und äußern Bau, die Wachsthums-Ordnung und die daraus folgenden wahren und naturgemäßen Unterschiede zu wissen; welches zur pfleglichen Verwal-

tung der Forstreviere doch schlechterdings nothwendig ist.

§. 37.
Von den festen und flüssigen Theilen der verschiedenen Holzarten überhaupt.

Die Erfahrung lehret, daß jeder im Wachsthum stehender gesunder Baum und Strauch — **Wurzeln, Kraut und Blüthe** habe, und daß **diese Hauptstücke** unserer Holzarten

I. **Aus festen,**

II. **Aus flüssigen Theilen** bestehen.

1) Die **festen Theile** sind —
   a) Das **Mark** oder das Herz, welches umschlossen ist, vom
   b) **Holze**, das seinen Zuwachs von dem fester gewordenen Gewebe der Rinde erhält; dann der
   c) **Bast**, oder die Safthaut, die über dem jungen Holze oder Splinte lieget, und sich jährlich von der Rinde löset; weiter
   d) die **Rinde**, so die innere Lage ihres Gewebes zu dem Baste abgiebt, und endlich
   e) die **äußere zarte Haut** über der Rinde.

Hingegen sind —

2) Die vornehmsten **flüssigen Theile** —
   a) **Luft**, und
   b) **Wasser**;

welche den Gewächsen, die feinsten, zart aufgelöseten, und wirksamsten Materien, aus **der Erde und der freien Luft**, als **Erde, Oehle** und **Salze**, mit dem **brennbaren Wesen** zur **Ausbildung und Nahrung zuführen.**

§. 38.

Von den festen Theilen, deren Bau; und von dem Marke insbesondere.

Das **Mark** ist der vornehmste und wesentlichste Theil aller Gewächse. Es befindet sich gleich anfangs in dem Herzkeime des Saamens, welcher sich bei dessen Aufwachsen, in die Wurzelfaser verlängert, und von ihren äusersten Enden an, das Mark **durch das ganze Gewächs**, bis endlich in die Blüthen ausbreitet; auch durch diese — in deren einzelnen Blumen bis in den Saamen fortsetzet.

Sowohl mit dem reifen als unreif abfallenden Saamen, wirft endlich die Mutterpflanze ihre äusersten markigen Spitzen ab; welche in den befruchteten und vollkommenen Saamen, — den künftigen neuen Pflanzen, ihren Anfang, das Leben und den Wachsthum geben.

Dieses **Mark wächset**, indem es sich nach allen Seiten hin ausdehnet; da es denn — seine, aus Holzfasern, Rinde und dem äußern Häutchen bestehenden Ueberzüge, (zwischen welchen es sich befindet), zugleich verlängert; so — wie nun die allererste und feinste Faser, aus dem Saamen entstehet, und durch ihre Verlängerung die Hauptwurzel bildet; so ist auch dieses markige, feine Gewebe in den saftig faserigten Lagen der Rinde selbst befindlich: die es unter einer gröbern Gestalt zum Theil mit ausmacht, anderntheils sich auch bis unter die äusserste feine Haut der Rinde verbreitet, welche davon erzeuget, erneuert und unterhalten wird.

Das Mark behält bey Ausbildung aller Gewächse diese Ordnung bey: jedoch mit dem Unter-

schiede, daß es bald feiner, bald gröber gefunden wird, und in den von einander verschiedenen Theilen, auch verschiedene Gestalten annimt; daß es ferner mit der Zeit in den innersten Holzringen trocken wird, auch ganz aufhöret, so wie es auch in den Saftröhren selbst geschieht, wenn sie alt, steif und holzig werden.

Wo hingegen das Mark zwischen den äußern Holzringen (dem Splinte) dem Baste und der Rinde bleibt, mithin auch sodann daselbst der stärkste Zufluß des Saftes und dessen schnelleste Bewegung ist.

Aus diesen kürzlich erklärten Eigenschaften des Markes, erhellet: daß die Gewächse in allen ihren Theilen, so lange sie — durch die in Bewegung gesetzten Säfte, mit gehöriger Lebhaftigkeit ausgedehnet werden, das Mark als das wesentlichste enthalten müssen; daß ferner dadurch die Entwickelung aller Gewächsarten fortgesetzt, folglich auch dadurch die Blüthen hervorgebracht werden, und aller Wachsthum der Pflanzen sich mit selbigen endigen müsse; daher auch keine neue Erzeugungen oder Schöpfungen, oder Umschaffungen der Gewächsarten vor sich gehen; weil der Saamen, sein, von der Mutterpflanze erhaltenes Mark so wie jeden andern Theil, durch welchen Vermehrung derselben Art statt findet — mit sich führet, und den Wachsthum, vermittelst desselben fortsetzet.

§. 39.

Ferner von den festen Theilen, deren Bau, und von dem Holze und Splinte insbesondere.

Der aus dem Saamen entstehende verlängerte Wurzelkeim, bringt nebst dem Mark und der Rinde, die erste Anlage zu den künftigen Holzfasern mit sich,

sich, welche in einer wohlbestimmten Ordnung sich ausbreiten, krümmen, umschlingen, zusammenflechten, und sich dadurch so vielfach vergrößern, daß daraus ganze Bündel von Fäserchen entstehen; auch Zellen, Saftröhren und Häutchen von mancherlei Gestalt gebildet, die Höhlungen und Zwischenräume aber mit dem allerfeinsten Mark abwechselnd ausgefüllet gleichsam zusammen gekleistert und gekettet werden.

Der erste Erfolg dieser Ausbildung, ist der Herzkeim, welcher aus dem Saamen erscheinet.

Um einen Holzring, oder den jährlichen Zuwachs an Stamm und Wurzel zu bilden, legen sich die Fasern dergestalt aneinander, damit durch Vereinigung ihres Gewebes, — Häutchens, Höhlungen, runde und eckigte Saftröhren von verschiedener Gestalt herborgebracht werden können.

In diesen Gefäßen, bewegen sich dann, so lange sie noch jung, weich, locker, und mit dem Marke angefüllet sind — die häufig andringenden und zuströhmenden Säfte sehr schnell: welches jedoch alsdenn nachbleiben muß, sobald in der Folge die Gefäße dichter werden, und dem Safte den Durchgang erschweren, solchen auch zuletzt gar nicht mehr verstatten, sondern die Anlage zu dem gewöhnlichen, neuen Holzring geben.

Sobald der neueste Holzring, der das im Mittelpunkte einer jungen Holzpflanze befindliche Mark umgiebt — zur Vollkommenheit gelanget ist, so sondert sich im folgenden Jahre die innerste Haut der Rinde, die dem letzten Ringe am nächsten lieget, und welche man Bast oder Safthaut nennet — von den übrigen Lagen der Rinde völlig ab, leget sich

näher um den vorigen Holzring und erzeuget dadurch nach und nach das junge Holz, welches so lange den Nahmen — Splint führet, bis es, nach einer, bey jeder Holzart sichern Reihe von Jahren zu der Festigkeit und Güte eines dichten, brauchbaren Holzes gelanget ist. Wie nun diese zu Splint werdenden Gewäbe der Safthaut durch die jährliche Absonderung derselben eine neue Lage ausmachen, so reifet auch jährlich ein Splintring nach dem andern zu festen Holze, durch die vermittelst des Druckes von außen erhaltene Dichtigkeit.

Hiernach kann mit Zuverlässigkeit das Alter eines Baumes vermittelst Abzählung der gedachten Jahresringe, am untersten Durchschnitte, von dem Mittelpunkt bis zur Safthaut bestimmet werden; welches aber in Absicht der Stärke sehr verschiedenes Maaß abgiebt; je nachdem der Wachsthum gut oder schlecht von statten gegangen ist. Diese Wahrheit, kann nur von einfältigen Leuten, welche keine gründlichen Kenntnisse haben, in Zweifel gezogen werden.

Es beruhet bey Bewirthschaftung der Forsten um so mehr auf diese Wahrheit, da sie den Maaßstab sowohl zur planimetrischen Eintheilung als Würdigung der Forsten, nach verschiedener Beschaffenheit des Grundes und Bodens, der Bedürfnisse und Bestände — auf eine Reihe von Jahren — festsetzen muß.

§. 40.

Ferner von den festen Theilen, deren Bau, und von Bast, Rinde und Oberhaut insbesondere.

Der Bast bestehet in der innern Haut der Rinde, welche die Holzringe umgiebt; in, und unter welcher

die mehreste Bewegung der Säfte vorgehet, und woher der erstere am eigentlichsten die Saftbaut zu nennen ist.

Ehe sich diese von der Rinde im Winter absondert — ist sie gemeiniglich dünne; wird aber an manchen Baum- und Straucharten alsdenn so zähe, daß sie zu verschiedenen ökonomischen Geräthschaften angewendet werden, und deswegen eigentlich — Bast heißen kann.

Zwischen dem Baste und der äußern feinen Schale oder Oberhaut, befindet sich ein besonderes, dickes Gewebe, welches man die Rinde oder Borke nennet, die alle Gewächsarten, so wie die Haut die Thiere umgiebt. Sie bestehet, theils — aus einer Menge von Saftgefäßen, theils aus harten und holzigen groben Röhren.

Diese Rinde ist von verschiedener Stärke, Feinheit und Biegsamkeit, nach Beschaffenheit der Arten und des Alters der Pflanzen. Sie wird nach und nach durch den zuwachsenden Umfang der Stämme auseinander getrieben und bei manchen — gleichsam in grobe, auseinander stehende Risse oder Spalten getheilet; wobey aber die neuern und feinern Rindenlagen, unter dieser gröbern Rinde ihre Bildung ohnverrückt fortsetzen.

Die Rinde, welche die Bäume von außen umkleidet, ist nicht selten nachtheiligen Verletzungen blosgestellet; wiewohl einige Holzarten den Verlust der äußern Rinde vertragen können, wenn die Saftbaut, zunächst dem Splinte nur nicht mit weggenommen worden ist; deren Absonderung vom Splinte, wenn sie um den Umfang des Stammes geschiehet, den ohnfehlbaren Tod des Obertheiles zur Folge hat.

Die äußere dünne Schale, welche alle vorbemeldeten festen Theile bedecket, ist besonders bey jungen Bäumen und Sträuchen — fein, zart und zähe. Sie entstehet aus den allerfeinsten, verhärteten Spitzen der kleinen Haargefäße, und wird daraus an jungen Pflanzen erneuert.

In einem gewissen Alter der Bäume, und deren lebhaften Wuchs, pflegt die Rinde aufzuspringen, und die Oberhaut zu zerreißen, welche sich nach und nach bei manchen Arten verlieret.

§. 41.

Von den flüssigen Theilen der Holzarten insbesondere.

Es bleibt noch übrig, auch den flüssigen Theilen, besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Die Erfahrung lehret, daß der allgemeine flüssige Theil aller Gewächse, in dem mit Luft angefüllten Wasser bestehe; nicht weniger, daß Luft und Wasser mit Hülfe der Wärme die zartesten Gefäße aufzutreiben und auszudehnen, doch aber nicht die Gewächse zu ernähren vermögen.

Weil aber auch das reineste Wasser — nach §. 26 niemahls rein bleiben kann, sobald die freye Luft darauf zu wirken Gelegenheit hat, welche beständig mit nährender Materie oder Urstoftheilen geschwängert ist, so kann man auch annehmen: daß alle Gewächse ihre Nahrung, aus der Erde und Luft in Gestalt der Dämpfe erhalten.

Bäume und Sträuche von ganz verschiedenen Arten, ziehen, so wie alle übrige Gewächse — aus ein und eben dem Erdreiche — allgemeine rohe Säfte

in sich, deren Bestandtheile sie entweder gar nicht, oder doch nicht beträchtlich verändern können. So lange die lockere Erde, in welcher sich die Haarfasern der Wurzeln verbreiten, mit Feuchtigkeiten versehen, und die äußerlich auf die Gewächse wirkende Luft, warm und trocken ist, so saugen die Haarwurzeln das geschwängerte Wasser bey Tage ohnaufhörlich in sich, indem der Zug nach oben gehet; oder die anziehende Kraft der Wärme sie zum einplumpen veranlasset, wozu sie durch ihre Struktur von Natur geschickt sind. Sobald aber bey einem starken Zuflusse der Feuchtigkeit, das Wasser an der Wurzel stehen bleibt, und die äußere Luft bei Nacht oder wegen Veränderung der Witterung, feuchter und kälter wird, so nimmt das Steigen und Ausdämpfen des Saftes ab, und wird beynahe unmerklich. Es bleibt folglich nur ein Einfluß von außen, aus der freyen Luft auf die Oberfläche des Gewächses. Nimmt aber der Grad der Kälte in der innern Luft so zu, daß er der Kälte der äußern Luft gleich kommt, so höret die Bewegung des Saftes ganz auf.

Die einsaugende und ausdampfende Kraft eines Baumes, nimmt mit Vergrößerung seiner Oberfläche — an Stamm, Zweigen und Blättern zu. Sie verstärket oder vermindert sich durch die Wärme und Kälte der äußern Luft, wobei während der Wachsthumszeit die Blätter die Hauptwerkzeuge sind.

Der Wachsthum und die Nahrung der Bäume, haben also ihren Grund in einer verhältnißmäßigen Bewegung des Saftes nach oben: wobei die überflüssigen wässerichten Theile davon abgeson-

dert und verdampfet, die angemessenen eigenen hingegen, in die Substanz der Pflanze aufgenommen und verwandelt werden, welches der Wirkung der äussern Luft hauptsächlich zuzurechnen ist; ohne daß ein Zurücktreten des Saftes, noch eine eigentliche Umänderung der Bestandtheile desselben statt finden müßte.

Die Stärke der Bewegung des Saftes, ist nach der Richtung, Lage und Weite, folglich nach der Struktur der Saftröhren, und des innern markigen Wesens verschieden. Bei der lebhaften Bewegung der Säfte in dem Marke, und einer, damit verknüpften starken Ausdämpfung, wird der Wachsthum fortgesetzt. Ist die Bewegung und Ausdünstung mittelmäßig, so bleibt der Baum in seinem Zustande, oder doch ohne merklichen Zuwachs; ist die Bewegung zu schwach, so wird der Baum welk; muß sie wegen eines zerstörenden Zufalles ganz aufhören, so stirbt — oder vertrocknet der Baum.

Zur Gesundheit einer jeden Pflanze, gehöret das innere Vermögen, alles, überhaupt mit eingehende fremdartige, nicht eigenthümlich erforderliche Wesen — wieder ausführen und fortschaffen, das Angemessene aber, sich zur Unterhaltung, Vergrösserung und Vermehrung aneignen zu können. Je mehr nun in einem Boden, für eine Gewächsart besonders angemessene Nahrungstheile enthalten sind, je zuträglicher ist solcher dem Wachsthum, der, oder jener Art; so wenig er es für alle seyn kann — da sie verschiedene Bedürfnisse haben, die aus den Beobachtungen, Untersuchungen und Erfahrungen zum Theil erforschet sind.

§. 42.

Von den verschiedenen Hauptstücken, in Absicht ihrer Nothwendigkeit.

Man unterscheidet die Hauptstücke eines Baumes oder Strauches in Ansehung ihres nothwendigen Daseyns und Nutzens, in solche,

1) durch welche die Ernährung bey allen Pflanzen betrieben wird, und in andere, welche
2) das Geschäfte der Erzeugung und Befruchtung des Saamens zum Gegenstand haben.

Die ersten sind die Wurzel und das Kraut mit ihren kleinern, und die andern die Blüthe, von gar verschiedenen Eigenschaften und Theilen.

§. 43.

Von der Wurzel.

Die Wurzel ist dasjenige Hauptstück, durch welches die Gewächse die zufließenden Nahrungssäfte in sich nehmen; deren wesentlichster Theil, bestehet vom Anfange aus dem Saamen, in einer sehr feinen Faser.

Diese verstärket sich nach und nach, und vervielfältiget sich auf verschiedene Weise, indem jedes Ende sich auch aus seiner Spitze verlängert; daher die Wurzeln oben immer stärker als unten sind, und je weiter oben, desto mehr Jahresringe haben müssen. Der Keim im Saamen, enthält schon die künftige Wurzel im Entwurfe; und diese ist nach natürlichen Gesetzen bestimmt, senkrecht in die Erde zu gehen. Nach und nach breitet sie sich auf allen Seiten in mehr oder weniger

Wurzelzweige aus, die sich mit den feinsten Haarfasern endigen. Der gerade unter sich gehende Theil der Wurzel, der bei manchen großen Holzarten sehr beträchtlich wird, hat den Nahmen der Herz- oder Pfeiler- oder Pfahlwurzel. Die obern Seitenzweige derselben, welche ziemlich waagerecht streichen, heißen die Thauwurzeln, die wieder mit einer Menge Saugewurzeln und Fasern versehen sind.

Man unterscheidet sie also überhaupt —

a) in Pfeiler-
b) Thau- und
c) Sauge- oder Faserwurzeln.

Der wesentlichste Nutzen derselben bestehet darin —

1) daß sie die Bäume und Sträuche durch die große Menge, ihrer, in verschiedener Tiefe ausgebreiteten Zweige befestigen;
2) durch die zarten Fasern die feinsten Erdsäfte an sich ziehen: deren Vorbereitung in ihrer Rinde anfängt: ehe sie dem Stamme zugeführet, und mit dem Marke, zur Ausbildung anderer Theile angewendet werden können.

§. 44.

Vom Kraute überhaupt.

In den Kernstücken, (Saamenblättern) die den Herzkeim im Saamen bedecken, befindet sich der milchartige Stoff, die Tinktur, welche die entworfenen zukünftigen Theile sowohl in Wurzel, als im Kraute und nachher in der Blüthe entwickeln soll.

Dieser erste, schon in und von dem Mutterstamm erzeugte Saft, führet desselben Eigenschaft mit sich in die junge Pflanze über; bei deren Entwickelung er sich durch Hülfe der Wärme und Luft ausdehnet, durch Zufluß des äußern Saftes verdünnet; darinnen vermischet, und dem zuströhmenden, von seinen Eigenschaften mittheilet: woher die beständige richtige Fortsetzung der Geschlechter und Arten folget, und wodurch eine völlige und beständige Ausartung oder Veränderung der Naturkörper unmöglich wird.

Die Theile, woraus das zweyte Hauptstück einer Pflanze, das Kraut zusammengesetzt ist, bestehen —

1) Aus dem Stamm;
2) dem Laube;
3) den verschiedenen Stützen; und
4) aus den zukünftigen Knospen.

§. 45.

Vom Stamm und der Krone insbesondere.

(Erster Theil des Krautes.)

Das Kraut, welches bey allen Gewächsen, folglich auch bei den Holzarten, den ansehnlichsten Theil der Oberfläche einer Pflanze abgiebt, ist derjenige, in welchem sich der obere zarte Theil des Herzkeimes aus dem Saamen entwickelt. Der Schaft, welcher sich unmittelbar auf der jungen Wurzel befindet und mit derselben eigentlich ein Untrennbares ausmachet, wird daraus am ersten, und zwar nach bestimmten Gesetzen allezeit vertikal (in die Höhe steigend) verlängert.

Er theilt sich oben und seitwärts, in einer, jedem Geschlechte eigenen Ordnung, in kleinere und schwächere Theile, die man **Aeste** oder **Zweige** nennet. Sie haben die Absicht: die große Menge der nacheinander daraus hervorkommenden **übrigen Theile**, desto bequemer **erzeugen, ernähren** und **tragen** zu können, und **machen also den ersten Theil des Krautes aus**. Der natürliche Stand oder Sitz der Hauptäste, und ihre Ausbreitung in die dünnen Zweige, ist bald mehr bald weniger regelmäßig, doch immer nach Beschaffenheit der Art genau **bestimmt**.

Die erste und natürliche **Abtheilung aller Zweige**, — **gründet sich** auf den besonders **bestimmten Sitz der Blätter und Knospen**, aus denen die neuen Sprossen hervorkommen.

Bei den mehresten Holzarten, **wechselt** der Stand oder Sitz der Blätter, folglich auch der in ihren Achseln sich bildenden Knospen und der daraus entspringenden Zweige: bei vielen stehen sie auch allemal einander gegen über.

§. 46.

Von den Blättern und dem Laube insbesondere.

(Zweyter Theil des Krautes.)

Die **Blätter sind besondere Fortsätze**, welche sich **an verschiedenen Theilen einer Pflanze** befinden, aus welchen sie nach und nach hervorkommen, **und den zweyten Theil des Krautes ausmachen**.

Sie **erhalten ihre Säfte**, entweder, in ihrer Zartheit aus den Kernstücken des aufgegangenen

Saamens; oder hiernächst aus der Rinde der Wurzel — zur Nahrung und Entwickelung der künftigen Stengel und Triebe; auch erhalten sie selbige mittelbar durch die Dünste, welche durch die Rinde des Stammes vorbereitet worden sind; oder aber, unmittelbar bei Nacht durch die feinsten Dünste, durch den Thau selbst.

Die vollkommen ausgewachsenen Blätter, dampfen auch nach Verschiedenheit der äussern Luft und ihrer eigenen Beschaffenheit, stärker oder schwächer aus, befördern also vermöge dieses Ausdampfens eine Abwechselung in der Anziehung, Bewegung, Veränderung des Saftes und Ausführung des Ueberflusses. Ein Theil des Saftes wird mehr zubereitet, abgeschieden und verdampfet; wo hingegen der andere Theil, welcher sich in die eigene Substanz der Pflanze verwandeln kann — zurückbleibt und das Ganze vergrössert.

Man theilet die Blätter ein —

1) in Saamenblätter;
2) Wurzelblätter;
3) Stammblätter;
4) Zweigblätter;
5) Blütheblätter; und
6) Anhängeblätter, welche leztern im Anfange des Triebes neben den Zweigen oder auf den Blumenstielen stehen.

In Ansehung der Ordnung ihres Sizes, finden wir Bäume und Sträuche;

a) wo die Blätter ohne gewisse Ordnung, entweder zerstreuet an den Zweigen sitzen, oder dichte an einander, oder

b) nach der Länge der Zweige hin wechsels-weise, oder

c) beständig einander gegen über stehen; ja bei gewissen Holzarten kommen sie

d) aus einem Knoten oder einer Scheide sehr dichte, büschelweise beisammen heraus.

Auch die Gestalt der Blätter, ist zu Unterscheidungszeichen der Holzarten nicht gleichgültig.

1) In Ansehung ihres Umfanges giebt es —

a) runde;

b) ovale;

c) schmale;

d) lanzettförmige;

e) eckigte, und aus obigen verschiedenen einzelnen — giebt es zusammengesetzte Blätter; welche ganz und ungezahnet, oder eingeschnitten, auch am Rande gezähnelt oder nicht gezähnelt sind.

2) In Ansehung ihrer Ausbreitungsart, sind sie entweder

a) ganz flach oder platt; oder

b) etwas hohl;

c) in der Mitte aufgetrieben und am Rande flach; oder

d) wellenförmig am Rande gebogen.

3) Ihre Substanz, ist entweder —

a) häutig und trocken, oder

b) saftig und fleischig.

Die eigentlichen Blumenblätter, stehen allezeit um die Blüthe und unterscheiden die einzelnen Blumen von einander.

Sie kommen mit der Blüthe aus den Fruchtknospen, entspringen auch aus der Rinde; sind aber

sowohl der Gestalt, Lage, Feinheit als Farbe nach, von den andern verschieden.

Sie sind bestimmt, der zarten Blüthe die Säfte zuzuführen, und sie zu beschützen, bis sie die freye Luft vertragen lernet.

§. 47.

Von den verschiedenen Stützen insbesondere.

(Dritter Theil des Krautes.)

Außer den Blättern giebt es noch andere Theile an manchen Holzarten, welche mit der Entwickelung ihrer Hauptheile, als Stützen derselben, allmählig hervorkommen; und die, theils wegen des Nutzens den sie ihren Pflanzen insbesondere leisten, theils der Kennzeichen wegen, die sie außer dem Laube zur Unterscheidung der Arten abgeben, als der dritte Theil des Krautes, einige Aufmerksamkeit verdienen. Es sind

1) die kleinen weichen Schelfen oder **Blätterschuppen**: welche mit allen übrigen Theilen aus den Knospen hervorkommen und zur Bedeckung und gehörigen eigenen Abformung gedienet haben.

2) Die **Stacheln**, **Haken** und **Haare**: die bei manchen Holzarten als Fortsätze der Rinde hervorkommen; ohne mit dem Holzkörper Gemeinschaft zu haben, von welchem sie sich in der Saftzeit mit der Rinde abziehen lassen.

3) Die **Dornen**: welche sich von den Stacheln durch ihre Verbindung mit dem Splintholze unterscheiden, aus dessen verlängert, verstärkten und festgewordnen Fasern sie bestehen.

4) Die Drüsen: welche als verschieden gestaltete und warzenförmige Erhabenheiten erscheinen, und gewöhnlich durch unbestimmte Absonderungen entstehen, daher auch nicht immer als beständige Pflanzentheile betrachtet werden dürfen.

§. 48.

Von den Augen und Knospen insbesondere.

(Vierter Theil des Krautes.)

Die Augen und Knospen machen das Hauptwerk bei Vermehrung der Holzarten aus, und ihre gründliche Erkenntniß ist daher um so wichtiger.

Sie sind der vierte Theil des vorher erklärten Krautes, durch welchen der Wachsthum desselben eben so unterhalten und beständig fortgesetzet werden muß, als wie die Fortpflanzung aller ganzen Gewächse überhaupt — durch den Saamen geschiehet.

Alle Zweige oder Schösse und Blätter, kommen mit den vorher abgehandelten, daran befindlichen Theilen daraus hervor, und ihr jährlicher Wachsthum endiget sich wieder bei der Reife der Triebe, mit der Bildung neuer Augen und Knospen: welche letztern erst im kommenden Jahre den neuen Wachsthum wieder anfangen. Diese Ordnung dauert so lange, bis endlich aus ihnen auch die Blüthe, und durch diese ein fruchtbarer Saamen erzeuget wird.

Alsdann — fangen solche Saamen den Wachsthum ganz neuer Pflanzen von derselben Art wieder an; welcher sich in einzelnen Theilen, bey Erzeugung der Augen völlig geendet hatte.

Die Natur — bildet allemal nach vollbrachtem jährlichem Wachsthume der Pflanzen, auf diesen selbst, und an gewissen Theilen derselben, wieder ganz neue Pflanzen: nach einer — jedem Geschlechte eigenen Ordnung, vermittelst des Keimes: sowohl in den Augen und Knospen — als im Saamen.

Die Keime der Augen und Knospen werden auf der Mutterpflanze entwickelt: und bilden, die, mit derselben verbundenen Produkte aus; anstatt die Keime der Saamen bey unsern Holzarten — von der Mutterpflanze getrennt, den Wachsthum unabhängiger Pflanzen derselben Art, auf einem andern Standpunkte anfangen.

Die Augen oder Knospen enthalten also den ganzen Entwurf, der folgend daraus zu entwickelnden Fortsätze, die in Absicht des kommenden Jahres, schon im Winter — darin beschützt liegen und entdecket werden können.

Sie bestehen aus allen festen und flüssigen Theilen der Pflanzen, welche sich in ihnen in jedem Jahre endigen; und eben deswegen, theilen sie solche in der Folge, denen, aus ihnen entsprießenden Fortsätzen wieder gleichmäßig mit. Ihr Sitz ist so bestimmt als der Sitz der Blätter, in deren Achseln, und durch deren Hülfe sie gebildet wurden; welche sie aber nach völliger Ausbildung verdrängen, daher auch der Abfall der Blätter im Herbste, bei denen dazu eingerichteten Holzarten zu erklären ist. Sie erhalten ihre Ausbildungskraft aus dem Safte der Pflanze, so wie der Saame sie aus dem Erdsafte bekömmt.

Alle wahre und bedeckte Knospen, durch welche im zukünftigen Jahre der Wachsthum der Zweige

fortgesetzet werden soll, brechen schon zugleich an diesen entworfen, mit den jungen Trieben oder Zweigen und Blättern aus den diesjährigen Knospen aus. Sie nehmen nur sehr langsam zu, weil nach der Wachsthumsordnung, aller Saft — zur Nahrung und Unterhaltung der völlig auszubildenden übrigen Theile angewendet und verbrauchet werden muß.

Wenn hernach alles ausgebildet worden ist, so nehmen die jungen Knospen durch Hülfe der Blätter zu, und geben nach Beschaffenheit der Arten und Witterung, bei fortdaurender Wachsthumszeit **den zweyten Trieb**; oder sie bleiben bis zum kommenden Jahre geschlossen, wie die auf den zweyten oder Sommertrieb gebildeten Knospen thun. In den **eigentlichen Augen** ist weniger entworfen als in den völligen Knospen. Erstere dienen zuvördest im Nothfall den Verlust der aus den Knospen erfolgten Produkte allmählig zu ersetzen; daher auch die ganze Oberfläche der mehresten Laubholzarten gleichsam mit Augen besäet ist; anderergestalt auch kein Wiederausschlag aus abgetriebenen Stöcken erfolgen könnte.

§. 49.

Von der Blüthe überhaupt.

Die vorher abgehandelten Augen und Knospen nach ihren Keimen betrachtet, aus welchen sie bestehen, geben sehr beträchtliche und wesentliche Unterschiede. Denn sehr viele bringen nur Blätter und Zweige allein hervor: und diese sind es, welche den Wachsthum ihrer Zweige fortsetzen. **Andere Knospen bringen zugleich Blüthen** und folglich **auch den Saamen.** Es giebt also

1) Blät-

1) Blätteraugen, welche im ersten Austriebe nichts als einige Blätter bringen, in deren Achseln sich erst Knospen bilden.
2) Holz- und Blätterknospen, welche zugleich mit den Zweigen, Blätter geben.
3) Trageknospen; in welchen entweder
   a. Blätter, Zweige und Blüthen; oder
   b. bloß Blüthen entworfen sind.

Die Blüthe macht die zur Erzeugung und Befruchtung des Saamens nöthigen Werkzeuge, und also das Dritte und letzte Hauptstück aller Gewächse aus.

Durch sie — geschiehet der Uebergang des bildenden Markes aus der Mutterpflanze oder dem Saamenbaum, in den Saamen selbst. Dieser Saamen entstehet, und wird in der Blüthe entwickelt und genähret, bis sie ihm durch die Befruchtung das Vermögen mittheilet, die natürliche Geschlechtsart der Mutterpflanze nach erfolgter Reife — weiter fortzusetzen.

Die Blüthen kommen bey unsern Holzarten in verschiedener Anzahl und Ordnung hervor; welches in einigen bestimmt, in andern aber abwechselnd ist.

Man merket dreyerley Hauptunterschiede von solchen Blüthen an:

1) Zwitterblumen. Diese, als vollkommene, haben sowohl die befruchtenden Staubfäden, als die, der Befruchtung bedürftige kleine Frucht auf einem gemeinschaftlichen Stiele, selbst in sich.
2) Männliche Blumen; besonders, in besondern Knospen, und welche nur auf ihren

Staubfäden das befruchtende Staubmehl hervorbringen, ohne irgend eine Anlage der zukünftigen Frucht. Sie fallen nach dem Verblühen ab, und die ganze Knospe vergehet.

Es giebt Holzarten, wo ganze einzelne Bäume nur solche männliche Blüthe allein tragen, und folglich keine Saamen bringen können, — deshalb männliche Pflanzen genennet werden; so wie es eben dergleichen mit lauter Zwitterblumen giebt. Die letztern sind vor sich schon fruchtbar an Saamen; die besondern männlichen sind aber allezeit und nothwendig da, um ihren weiblichen Gegenstand von derselben Art zu befruchten. Man muß sie kennen, um sie in den Forsten mit anzuziehen: um fruchtbaren Saamen von den weiblichen Stämmen zu gewinnen; und man muß also nicht aus Unwissenheit die einen oder die andern sämmtlich abhauen und ausrotten lassen.

3) Weibliche Blumen in besondern Knospen; entweder auf einer Pflanze mit den männlichen, nicht aber in einer Blüthe beisammen: oder — in einer, von ihrer männlichen, ganz abgesonderten Pflanze.

Diese enthalten die Anlage der zukünftigen Frucht oder des Saamens ganz allein, und haben die männlichen Blüthetheile — zu ihrer Befruchtung als ihren natürlichen männlichen Gegenstand schlechterdings nöthig; wo sie nicht taube Saamen ohne Keime, (wie die Thiere taube Eyer ohne Hahntritt) hervorbringen sollen. Ohne eine genaue Kenntniß dieser bereits allgemein außer Zweifel gesetzten und bewiesenen Umstände der Befruchtung — kann niemand sich als einen Forstverständigen angeben.

Denn es beruhet hierauf die Beurtheilung: ob es in gewissen Jahren Saamen geben werde, auch ob dieser vornehmlich fruchtbar und zur Aussaat tauglich werden könne oder nicht; und ob nicht Kosten und Mühe mit letztern verschwendet und weggeworfen werden würden. Ferner, wenn bei dem Anpflanzen gewisser Arten darnach Anstalten zu machen nöthig ist.

Alle Blumen wachsen entweder auf besondern Blumenstielen oder sitzen dicht auf den Zweigen. Sie sind entweder einzeln, oder büschelweise zusammen vereinigt. Wenn man sie von aussen betrachtet, so zeigen sich der Blumenhalter und die Blumendecken oder Blätter — als nicht wesentliche, das ist: zur Befruchtung nicht erforderliche, sondern nur zur Haltung und Beschützung der Blüthe vorhandene Theile.

Untersucht man sie hingegen von innen: so werden die wesentlichen Theile gefunden, und diese bestehen

1) in den männlichen, oder
2) in den weiblichen, oder
3) in beiden Geschlechtstheilen beisammen.

Die letztern machen vollkommene Blumen aus, weil sie an sich fruchtbar sind, sie mögen die erst erwähnten Blumendecken haben oder nicht.

Die besondern männlichen, sowohl als die besondern weiblichen Blumen sind hingegen nicht vollkommen; wenn sie auch die Blumendecken haben; denn sie können, die eine ohne die andere keinen fruchtbaren Saamen bringen. Alles vorhergesagte ist nach den verschiedenen Holzarten sehr verschieden, jedoch bei einer jeden Art allezeit ganz überein und sicher ohne beständige Ausnahmen geordnet.

Man muß daher zu einiger nähern Erkenntniß der **Blumentheile** kommen, um die Sache selbst einsehen zu können.

§. 50.

Von dem Blumenhalter.

Die wesentlichen Befruchtungstheile der Blumen, erhalten ihren Nahrungssaft aus dem Blumenhalter und dem Kelche.

Der Blumenhalter, die Verbindung der Blumentheile verlängert sich sowohl außerhalb als innerhalb der Blume und erstrecket sich in den weiblichen und Zwitterblüthen sogar durch die ganze zukünftige Frucht; in welcher er sich auf mancherlei Weise ausbreitet. Weil sich aber die Saftgefäße mit dem Marke — aus dem Blumenhalter in alle und jede Blumentheile erstrecken, so darf man nicht zweifeln, daß derselbe nicht außer der allerfeinsten Nahrung für diese Theile, auch besonders zu Bewirkung der Vollkommenheit und Tüchtigkeit des Saamens beitrage.

§. 51.

Von dem Blumenkelche, oder der äußern Decke.

Man nennet denjenigen Theil, welcher die ganze Blume bedecket und erst beschützet, den **Kelch**, oder die **äußere Blumendecke**: womit insgemein jede einzelne Blume umgeben ist; wiewohl er auch zuweilen bei manchen Arten eine gemeinschaftliche Anzahl Blumen umfasset.

Da der Kelch so wie das Laub aus der Rinde und der äußern Schale der Pflanze entstehet, so ist er

insgemein gröber, rauher als die Blumenblätter, und grün, selten buntfarbig. Viele Blumen behalten diese äußere Decke bis zur Reife des Saamens; alsdenn sie Frucht oder Saamenkeich genennet wird. Bey andern Arten hingegen, fällt sie beim Verblühen ab.

Der Bau dieser äußern Decke ist mit dem Laube fast einerley, da sie auch mit diesem gleiche Entstehung aus der Rinde, und einerlei Substanz hat.

Ihr Endzweck ist nicht allein die Bedeckung der Blume, sondern sie beschäftiget sich zugleich — denen durch den Blumenstiel oder Blumenhalter dahin geleiteten Säften, eine fernere Vor- und Zubereitung zu geben.

§. 52.

Von der innern Blumendecke.

Die innere Blumendecke oder die Krone, welche mit andern Blättern und dem Kelche einen ziemlich ähnlichen Bau hat, entspringt aus den feinsten Fasern der Safthaut und dem feinsten Marke, und verbreitet sich in ein zartes, häutiges, glattes Wesen: welches aus dem feinsten netzförmigen Saftröhrengewebe bestehet.

Sie hat ihren Sitz innerhalb des Kelches, und umgiebt die wesentlichen Blumentheile.

So selten es ist, den Kelch, anders als grün zu sehen, eben so selten wird die innere Decke oder die Blumenkrone ohne andere Farbe gefunden. Sie enthält viel feinere Säfte, die zur Ausbildung und Nahrung der Staubfäden und des Blumengriffels oder Saamenstockes bestimmt sind. Sie ist kein wesentlicher Theil der Blüthe, und fehlt bei manchen Arten ganz und gar.

§. 53.

Von den männlichen Zeugungstheilen der Blumen.

(Staubblüthen.)

Die Staubfäden, welche mit ihrem Zubehör den männlichen wesentlichen Theil zur Befruchtung des Saamens ausmachen, befinden sich in vollkommenen Blumen zwischen den Blumendecken und dem Saamenstock.

Sie bestehen

1) aus den Fäden, und
2) den Staubhülsen,

und haben ihren natürlichsten Sitz auf dem Blumenhalter, wiewohl dieser Sitz sehr veränderlich ist, wie jeder Art nach feststehenden Gesetzen zukömmt.

Die Staubhülsen, welche in vollkommenen, und für sich fruchtbaren Blumen niemals fehlen, sind das gemeinschaftliche Behältniß des Blumenstaubes. Es öffnet sich zu gesetzter Zeit nach und nach, damit die zur Befruchtung mit eigener Materie erfüllten Bläschen, (aus denen der Blumenstaub bestehet,) — nicht auf einmal davon entblößet werden. Die Fäden bilden die Stiele oder Träger der Staubhülsen, und sind nach Beschaffenheit der Arten lang oder kurz, oder fast unmerklich.

§. 54.

Von den weiblichen Zeugungstheilen der Blumen.

(Fruchtblüthen.)

Der Blumengriffel ist der innerste, mittelste, wesentliche weibliche Blumentheil und eigent-

lich derjenige, in welchem die Erzeugung und Befruchtung des Saamens geschiehet.

Man theilet ihn ein

1) in den Saamenstock;

2) in den Staubweg, und

3) in die Narbe.

Der Staubweg — fehlet bei vielen Arten: ohne die beyden andern Theile aber, kann keine Befruchtung erfolgen.

Die Länge, Lage und abwechselnde Wendung des Blumengriffels, richtet sich nach dem Sitze der Staubhülsen, so wie diese nach jenem, bey allen Blumen, wo beyderlei Geschlechtstheile beisammen befindlich sind.

§. 55.

Von der Befruchtung der Blüthen.

Der obere Rand des Griffels, die Narbe in der Blüthe, welche zur Blühe- oder Befruchtungszeit geöfnet ist, und durch ihre feinsten Oefnungen einen feinen Saft austreibet, ist zu gedachter Zeit feuchte.

Diese Feuchtigkeit — sowohl als jene, welche aus den Bläschen des männlichen Blumenstaubes dringet, fließen zusammen, werden nach ihrer Vermischung in den Saamenstock eingesogen, und in den Saamen selbst geführet, worauf sich der Entwurf des zukünftigen Pflanzenkeimes darin bildet, ausdehnet — und alle Theile des Saamens eine Veränderung und sichtbare Gestalt annehmen.

Eine widrige Witterung, auch eine fehlerhafte Beschaffenheit des Markes selbst, oder der Mangel des natürlichen Gegenstandes vereiteln die sonst vor

sich nähende Vereinigung benannter Säfte zum öftern. Ist sie aber wirklich vor sich gegangen, so spüret man davon bald äußerliche Zeichen.

Die leeren Blumenstaubbläschen werden nehmlich zerstreuet, die Staubhülsen vertrocknen und fallen nebst ihren Blumenhältern ab. Die weibliche Narbe ziehet sich zusammen und wird welk, der Saamenstock hingegen nimmt zu.

Nachdem also die Hauptwirkung und Veränderung durch die Materie des Blumenstaubes im Saamenstocke geschehen, und dieser dadurch in eine wahre Frucht verwandelt worden ist, so bleibt selbige allein auf ihrem Sitze in einem solchen Zustande, in welchem sie ihren Wachsthum bis zur Vollkommenheit, und Reife der Saamen fortsetzen kann.

§. 56.

Von der Frucht.

Die Frucht ist bekanntermaßen eine Folge der Blüthe, und der fruchtbare Saamen, macht das Hauptwesen einer vollkommenen Frucht aus; so — wie er auch den Naturendzweck, in Vermehrung der Gewächse erfüllet.

Die Saamen bleiben in diesem Fruchtbehältnisse, bis sie nach ihrer vollkommenen Reife auf mancherley Art ausgesäet werden; oder — bis sie durch verschiedene Zufälle an Erreichung der Reife gehindert und verdorben worden sind, — und dann entweder für sich allein, oder mit der Frucht zugleich abfallen. Alle Arten von Gehäusen, worinnen der Saamen seine Vollkommenheit erhält, verdienen ihrer verschiedenen Gestalt und Substanz ungeachtet — den Nahmen von Fruchtbehältnissen.

Es giebt acht verschiedene Arten wahrer Fruchtbehältnisse:

1) das Kernobst, eine fleischichte Frucht, in der sich Kapseln mit Saamen befinden;
2) das Steinobst, eine harte oder weiche fleischichte Frucht ohne bestimmte Oefnung mit einem Stein oder mit einer harten Nuß.
3) Die Beere, eine fleischichte Frucht mit einzelnen, darin schwimmenden Saamen.
4) Ein Zapfen, aus einem schuppigen Saamenbehältnisse bestehend, welches mit dem Saamen gebildet wird, und zwischen den Lagen der Schuppen den Saamen enthält.
5) Die Saamenhülse aus einem Stücke bestehend, so auf einer Seite aufspringt.
6) Die Hülse, welche aus zwey Stücken bestehet, in deren Nähten jedoch der Saamen nur auf einer Seite befindlich ist.
7) Die Schote, bestehend aus zwey Stücken, an deren Nähten die Saamen auf beyden Seiten stehen.
8) Die Saamenkapsel, so ein hohles Behältniß ist, das sich in bestimmten Abtheilungen öfnet, und den Saamen ausstreuet.

§. 57.

Vom Saamen.

Die Haut des Saamenkornes ist bald gedoppelt, bald einfach, und die äussere im ersten Falle dichter, gröber, rauher, oder wie bei den Nüssen und Fruchtsteinen, sehr hart. Sie zeiget da, wo der Saamen vorher festgesessen, oder eben da

— wo der Keim liegt, eine Narbe. Sie beschützt das Saamenkorn bis zum Aufkeimen gegen das starke Verdunsten, Eintrocknen, und die Fäulniß.

Die innere zarte und weiche Haut, wird unter gedachter Narbe, da, wo der Keim liegt, in eine kleine Falte zusammengezogen, die sich auszudehnen anfängt, wenn er den dahin fliessenden Saft einsaugt und durchbricht.

Unter diesen Häuten, befinden sich die **Kernstücke**, welche den **Keim**, den Entwurf der künftigen Pflanze umhüllen, und selbigem die erste Nahrung aus den Saamenlappen (welche aus den Kernstücken hervorkommen) — zuführen.

Dieser in der Mutterpflanze schon abgeschiedene und konzentrirte Saft, wird durch die eindringende äussere Feuchtigkeit nach und nach verdünnet, und so aufgelöset: daß er sich bey zunehmenden Wachsthum desto mehr ausbreiten, und aus den eingehenden allgemeinen Nahrungsmitteln und Bestandtheilen vermehren kann.

Die schleimig wäßrigen Saamen vertrocknen geschwinde; die öhligen werden scharf und ranzig; die gewürzhaften verriechen; die mehligen, trocknen, erhalten sich länger; jede Art verlieret aber nach und nach ihre Fruchtbarkeit, die eine früher, die andere später.

Die Kennzeichen ihrer Güte, verschiedenen Reifezeit, Einsammlung, Dauer, Pflege, lauter Gegenstände, deren Kenntniß bei der Forstwirthschaft ohnentbehrlich ist, werden bey jeder Holzart gehörig abgehandelt werden.

Zweyter Abschnitt.

Besondere Forstnaturgeschichte.

Erstes Kapitel.

Von den Erdarten, ihren Unterschieden und Eigenschaften: nach verschiedener Lage, in Absicht auf die Holzarten.

§. 58.

Klima, Lage und Boden sind wegen des Fortkommens der Holzarten wichtig.

In jeder Lage, sie mag hoch, gemäßigt, niedrig, warm oder kalt seyn, bringt, die, §. 27. 28. allgemein abgehandelte Erde — Gewächse hervor.

Es ist aber deswegen nicht die Folge, daß einerley Holzart unter allen obigen Umständen auf allen Erdarten gedeihen sollte; vielmehr hat die Erfahrung das Gegentheil gelehret, und die Aufmerksamkeit hat uns sehr sinnliche und wichtige Unterschiede bekannt gemacht; so, daß wir nicht mehr nöthig haben, zu chymischen und andern subtilen Versuchen beym gemeinen Forstwesen unsre Zuflucht zu nehmen.

Alle Erdarten bringen indessen Holz hervor; je nachdem sie und das Klima und die Lage — für die eine oder andere, angemessen beschaffen, auch die erstern unter sich natürlich gemischt sind.

§. 59.

Vom Klima.

Das Klima ist in Absicht der Witterung, entweder ein Theil der Erdkugel, welcher zwischen zwey mit einander parallel gehenden Zirkeln unter einer Breite liegt; oder jede Himmelsgegend, und die darunter gewöhnliche Witterung, ohne Rücksicht auf die geographische Breite: bloß nach Beschaffenheit der Ebenen oder der Gebirge. Beydes hat auf das Gedeihen der Pflanzen einen sehr großen Einfluß. Weitläufige Ebenen haben unter der nehmlichen Norder-Breite ein milderes Klima als die darunter befindlichen hohen, fast immer mit Schnee bedeckten rauhen Gebirge oder kalten Alpen.

Gemäßigte Anhöhen oder Vertiefungen hingegen, zeigen in Absicht der Witterung unter einerlei Norder-Breite keinen merklichen Unterschied gegen die Ebene; es kömmt hierbei auf die Lage nach der Himmelsgegend an. Die deutschen Staaten haben sehr verschiedenes Klima nach den obigen Unterschieden; worauf bei dem Betriebe des Forsthaushaltes Rücksicht genommen werden muß.

In Absicht der Breite, begreifen sie einen sehr ansehnlichen Erdstrich von 46 bis 55 Grad; so — daß man die Küsten der Ost- und Nordsee mit den anstoßenden Provinzen, den kalten; Schlesien, Böhmen, Sachsen, halb Franken, Ober-

und Niederrhein, ein Theil von Westphalen ꝛc. den gemäßigten: und Oesterreich, Kärnten, Krain, halb Bayern, halb Franken, ganz Schwaben ꝛc. den wärmern — nennen könnte.

Die darunter liegenden hohen Gebirge haben gewöhnlich wieder ihre besondere Witterung und Holzarten, und vieles kömmt an solchen, selbst in dem wärmsten Striche — dem kältesten von Deutschland nahe.

Nichts destoweniger ist unser Klima im Ganzen genommen, milde genug, und besonders im Mitteltheile zur Hervorbringung aller Deutschen und derjenigen Nordamerikanischen Holzarten geschickt, welche dort vom 41sten Grad — weiter nach Norden hin wachsen; wovon auch die klaren Beweise schon fast überall vor Augen liegen.

§. 60.

Von der verschiedenen Lage überhaupt.

Die verschiedene Lage des Bodens, ob sie hoch, abfallend, oder eben und niedrig ist, hat auf die verschiedenen Eigenschaften der Erdarten in Absicht des Fortkommens und Wachsthums der Holzarten verschiedenen Einfluß.

Diese Verschiedenheit der Lage verursachet überhaupt — nach Beschaffenheit der Erdarten —

a) feuchten und nassen, oder
b) gemäßigten, oder
c) trocknen und dürren Boden.

Unter solchen Umständen gehet der Zufluß, der, in der Erde aufgelöseten Nahrung in die Pflanzen verschieden von statten: je, nachdem eine Art der-

gleichen mehr oder weniger bedarf und verträgt; auch nachdem die Oberfläche der Erde mit allgemeinen und auflösbaren Nahrungsstoff nach §. 27. versehen ist. Der vorstehenden Hauptbestimmung des Bodens gehöret noch nähere Erklärung.

§. 61.

Vom nassen und sumpfigen Boden.

In Absicht des Fortkommens der verschiedenen Holzarten, muß unter nassen Boden, ein solcher verstanden werden, der im Sommer niemals über der Oberfläche — Wasser behält. Dieses muß beym Aufbruch der Knospen davon ablaufen oder einziehen können: denn sobald solches nicht geschiehet, so ist er unter solchen Umständen für alle Holzarten völlig unfruchtbar, weil die darauf befindlichen Hölzer ersaufen.

Was hierbei die Natur versagt, muß schleunig durch die Kunst erzwungen, und die Nässe gemäßigt werden, woferne nicht ohnfehlbarer Verlust erfolgen soll; denn ein eigentlich überschwemmter Boden ist für keine nutzbare Holzart geschickt. Dergleichen nasser Boden, kann entweder fest oder sumpfig seyn; nachdem die Erdarten sich entweder aufschwemmen können, oder als schwere liegen bleiben.

§. 62.

Vom gemäßigten Boden.

Gemäßigter Boden, in einer abhängigen Lage, setzt als das Mittel zwischen naß und trocken, schon milde Erde mit allen erforderlichen Nahrungstheilen voraus.

Er ist also für die mehresten Holzarten fruchtbar, wenn er nicht aus allzu schweren, bindenden Thon und Lehm bestehet.

§. 63.

Vom trocknen Boden.

Trocken, pflegt jederzeit der Obertheil eines Abhanges von Natur zu seyn; in so ferne nicht noch mehr Anhöhe darüber befindlich ist, oder wenn keine Quellen vorhanden sind, welche besonders auf den hohen Gebirgen in feuchter Luft und im festen Boden sehr öfters gefunden werden. Die Dürre ist ein abwechselnder noch höherer Grad der Trockniß; die von der Witterung, den Erdarten, der Lage des Bodens, und von den Himmelsgegenden abhängt.

§. 64.

Von der Lage in Absicht der Himmelsgegenden.

Die Lage und die daher folgende Exposition in Absicht der Himmelsgegenden hat zugleich auch einen großen Einfluß auf obige Beschaffenheiten des Bodens, auf dessen Kräfte, und folglich auf den Wachsthum und das Fortkommen der Holzarten; je, nachdem Abhänge und Anhöhen von einer Seite, der, oder jener Himmelsgegend ausgesetzt, oder durch ihre eigene Höhe, oder durch vorliegende Berge, oder hohes Holz verdeckt sind.

§. 65.

Mitternächtliche Lage.

An einer gegen Mitternacht liegenden Bergwand, dünstet der Boden nicht so viel als

an der entgegengesetzten aus; alle Bewegung der Nahrung gehet daran auch später und langsamer von statten, und höret eher wieder auf, weil die anziehende Kraft der Sonnenstrahlen in solcher Lage nur selten unmittelbar darauf wirken kann.

Eine freye Lage der Ebene gegen Mitternacht, — gestattet, den Einfluß, der — aus den kältern Himmelsgegenden kommenden kalten Seeluft auf die deutschen nördlichen Staaten. Daher die so ganz vorzüglich schädlichen, gewöhnlichen, aber hinter den Gebirgen, welche von Morgen nach Abend streichen — seltenern späten und frühen Schreckfröste, bei Nord- und Nord-Ost- auch Nord-Westwind.

§. 66.

Lage gegen Morgen.

An einer gegen Morgen liegenden Bergwand, dünstet der Boden gemäßigt aus, weil die Sonne einen guten Theil des Tages, darauf gemäßigt wirket. Diese Ausdünstung wird aber auch durch die ausholenden Ostwinde sehr zerstreuet. Die späten Fröste wirken aus der ersten Hand, auf die, in Bewegung gekommenen Pflanzen, und richten also einen weit größern Schaden daselbst an.

Der mehreste mit scharfem Westwinde erfolgende Regen, gehet an solchen Morgenwänden, ohne sie sehr zu treffen, vorbei und verlohren.

§. 67.

Lage gegen Mittag.

Eine, gegen Mittag liegende offene Bergwand, ist, während der größten Hitze, und am längsten

längsten den brennenden und verzehrenden Strahlen der Sonne ausgesetzt.

Es herrschet daran also eine grosse Dürre, wenn der Boden nicht durch sehr öfteren Regen oder daran befindliche Quellen erquicket wird. Er schickt sich im Ganzen am allerwenigsten für die Holzarten, deren Anbau überhaupt, an Mittagswänden sehr schwer und mißlich ist.

Man muß sich bei der Forstwirthschaft vor allen Dingen hüten, solche Wände zu entblößen, und des natürlichen Schattens und Schutzes mit einem Male zu berauben; dergleichen aus Unwissenheit oder Nachlässigkeit begangene Fehler, haben die schlimmsten Folgen.

Die Bewegung oder der Trieb der Pflanzen, fängt in solcher Lage sehr früh und stark mit der Winterfeuchtigkeit an. Desto gefährlicher ist der späte Frost, und noch gefährlicher, der bald im Frühling gewöhnlich eintretende Mangel an Regen, und folglich des erforderlichen Zuflusses der Nahrung für die schmachtenden Pflanzen.

§. 68.

Lage gegen Abend.

Die, gegen Abend liegenden Forstseiten an Bergen und in Ebenen, wenn sie schon in sich selbst hohes Holz, und taugliche Erdarten enthalten, gehören in Absicht der Lage, mit unter die fruchtbarsten.

Sehr wichtig sind indessen die Vorsichten, welche man beim Betrieb der Forstwirthschaft darinnen anwenden muß.

Die äussern, oder die Randbäume gegen Abend, sind sämtlich von ihrer Jugend an, durch beständige Bewegung des Windes mit häufigen und starken Seitenwurzeln versehen worden: mit welchen sie der Gewalt der Stürme widerstehen lernten. Die hinter ihnen befindlichen, geschlossen stehenden Hölzer, haben hingegen nicht jenen Vortheil, und werden zur Beute der Sturmwinde, wenn ihre Vormauer gefället wird; dieses Uebel reisset immer ärger ein, und daher entstehet der östers so ansehnliche und nicht mehr zu heilende Windbruchschaden aus Unwissenheit und Sorglosigkeit. Noch ein anderes Uebel folget in denjenigen Gegenden daraus, deren Erdboden in einer erhabenen Lage vorzüglich aus Sand bestehet. Denn wenn der Boden von der Abendseite vom Holze, Schatten und Feuchtigkeit entblößet wird, so entstehet Dürre und ohnfehlbar fliegende Sandschollen: welche mehr oder weniger Ausbreitung erhalten, nachdem sie gegen Mittag, oder Morgen oder Mitternacht viel oder wenig freien Platz vor sich haben, und dergleichen nach und nach erhalten. Aller Orten findet man die betrübten Folgen solcher unwissend begangenen Fehler, — in den Sandfluthen, welche die vormals tauglichsten Grundstücke mit Sand überschwemmet und in eine Wüste verwandelt haben. Deren Wiederherstellung ist entweder sehr schwer, oder deren Bindung und Beschützung erfordert viel Zeit, Mühe und Kosten — ohne viel abzusehenden Ertrag als eine Nothwendigkeit, und als Rettungsmittel; welches jedoch bisher größtentheils nach sehr unsichern Gründen, und selten mit gehörigem Erfolg geschehen ist.

§. 69.

Von den Erdarten selbst.

Es ist §. 58. gesagt worden, daß alle Erdarten Holz hervorbringen; daß aber nicht alle Holzarten auf allen Erdarten fortkommen.

Um nun nicht — wider diesen so wahren als wichtigen Grundsatz, bei dem Betrieb des Forsthaushaltes, und besonders beim Holzanbau, welcher in allen Ländern höchst nöthig ist — aus Unwissenheit — gröblich anzustoßen: so ist erforderlich, eine zweckmäßige Kenntniß, von denen, in den Forsten auf der Oberfläche befindlichen Erdarten zu erlangen; um solche nach ihren Lagen, Schichten und Mischungen bis in diejenige Tiefe beurtheilen zu können, in welcher sie auf den Wachsthum der Bäume noch Einfluß haben.

Diese Bestimmungen gründen sich auf die verschiedenen vorsichtigen Erfahrungen der hinter einander gelebten Beobachter: wie nehmlich die eine Holzart, unter allerley Umständen und Lage, in einer natürlichen Hauptbeimischung einer Erdart mit andern — vielfältig wohl gerathen und zu ihrer höchsten Vollkommenheit gelanget sey.

Da nur sehr wenig Erde selbst aufgelöset wird, und in den Wachsthum der Pflanzen eingehet; (wie der geringe irdene Antheil an dem Bestandwesen der Gewächse sich aus der ausgelaugten Asche erweiset;) so kömmt es, bei Beurtheilung der Erdarten, in Absicht des Wachsthums der Bäume besonders darauf an: in wie ferne nehmlich, eine Erdart für sich, zur Annahme, Aufbewahrung, Vorbereitung und Mittheilung des allgemeinen äußern Nahrungs-

saftes geschickt sey; und wie jede Erdart, bei natürlicher Beimischung anderer, die Fähigkeit besitze, verhältnißmäßig fruchtbar zu seyn, welches eine, für sich allein — auf keine Weise seyn kann; auch zum Glück sehr selten ganz reine auf der Oberfläche gefunden wird.

Wir haben also nach unserer Absicht zwei Hauptabtheilungen der Erdarten anzunehmen, ohne uns an die verschiedenen bekannten Mineralsysteme zu kehren.

Diese sind —

1) starke und bindende Erden;

2) lockere Erden;

Beide machen den Grundstof unserer Steine zusammen aus, und sind verschiedentlich gefärbt, mit einander vermischt; können auch nach den vorhandenen Hauptarten — sehr leicht sinnlich unterschieden werden.

§. 70.

Von den starken und bindenden Erdarten.

Die starken und bindenden Erden, bestehen überhaupt aus mancherlei Thon- Lehm- und Mergelarten. Sie sind meistens zusammengebacken, zähe, und gleichsam kleberig oder schmierig, und haben sehr zarte Theilchen. Sie fühlen sich glatt und fettig an, wiewohl sie eigentlich nichts fettes enthalten. Sie verschlucken das Wasser, mit welchem sie sich so innig verbinden, daß dieses nicht eher als nach einer gänzlichen Auflösung und Zertheilung der Masse durchfließen kann. Bloßer Thon oder Lehm oder Mergel, ohne Beimischung wird keiner Holzart zuträglich, weil in denselben die Wur-

zeln nicht wohl eindringen und streichen können; weil ferner diese Massen von Thon und Lehm den Zufluß von außen nicht leicht annehmen: der, wenn er auch vermittelst anhaltenden Regens und Schnees endlich hinein gelanget, doch nicht als Nahrung für Gewächse zu betrachten ist: da er wegen Mangel an Luft — zurückgehalten wird, und in schädliche, scharfe, sauere vitriolische Näße ausartet.

§. 71.

Von den lockern Erdarten.

Außer dem, auf der Erde befindlichen, §. 27. bereits abgehandelten fremden **Thierischen-** und **Pflanzenwesen**, welches die Dammerde größtentheils ausmachet — gehören zu den **lockern Erden** noch alle diejenigen Arten, deren Theilchen für sich selbst in keine innige Verbindung kommen: ob sie auch schon mehr oder weniger, besonders im nassen Zustande zusammen hängen. Sie bestehen aus leichten oder schweren Arten; das ist, aus **magern Erden** oder **Sand**.

§. 72.

Von den magern Erdarten insbesondere.

Die **magern Erden**, können, wenn sie recht trocken sind, durch jeden Hauch zerstreuet, und mit geringer Möhe zu feinen Staub zerrieben werden. Sie fühlen sich mager und leicht an, und färben ab. Das Wasser pflegen sie anzusaugen, aber nicht lange aufzubehalten; und wenn sie wieder trocken geworden, nehmen sie ihre vorige staubähnliche Gestalt wieder an. Aus dieser Ursache, können sie nicht so

wie die vorhergehenden gebildet und wie Thon oder Lehm zur Töpferarbeit angewendet werden.

So lange sie Wasser enthalten, haben sie eine sehr ansehnliche Elasticität. Bei allen liegt die Kalkerde zum Grunde, welches ihr Aufbrausen mit Säuren, vor und nach dem Brennen beweiset.

Hierher gehören —

1) Staub- und

2) Kalkerde;

welche unter sich wieder sehr viel verschiedene Arten ausmachen, deren noch mehr durch Vermischungen heraus kommen.

Jede dieser Hauptarten bloß für sich betrachtet, ist unfruchtbar, nimmt aber sehr gerne fremdes Wesen und andere Erdarten an, wodurch sie fruchtbar werden, und den steifen — Fruchtbarkeit mittheilen können.

§. 73.

Vom Sande insbesondere.

Die einzelnen Theilchen des Sandes sind ganz von einander abgesondert und lose; sie müßten denn zufälliger Weise durch andere Substanzen ganz locker zusammen gebacken seyn.

Sie fühlen sich uneben, hart, scharf und trocken an, und eben dieses, ist nebst dem Mangel an Zusammenhang das gewisseste Kennzeichen des Sandes.

Im Wasser lassen sich die einzelnen Theilchen weder erweichen noch auflösen; jedoch werden vermittelst des Wassers die Sandkörner schwerer und mehr unter einander vereinigt.

Uebrigens lassen sie das Wasser gleich durch sich durchlaufen.

Der Sand ist eigentlich nichts als ein Haufen kleiner Steine, die sich von andern Steinen nur durch die Größe unterscheiden, und also den Uebergang von den Erden auf die Steine ausmachen können. Der bloße Sand ist nach den obigen Umständen völlig unfruchtbar. Da er aber im natürlichen Zustande auf der Oberfläche fast nie rein gefunden wird, so hängt seine Fähigkeit zur Hervorbringung und Nahrung der Gewächse von denjenigen Erdarten und Substanzen, und deren Menge ab, womit er gemischet ist; auch kömmt es auf die Lage an, ob er sich Nahrungstheile aneignen, aufbehalten und den Pflanzen gehörig mittheilen kann.

Es giebt sehr verschiedene Sandarten und fast so viel — als es Steinarten giebt; welches bei gegenwärtiger Absicht aber in keine Erwägung kömmt.

§. 74.
Von den Steinen.

Sobald nicht zusammenhängende Gesteine in solcher Tiefe anzutreffen sind, in welche die Wurzeln der Bäume, nach ihrer verschiedenen Beschaffenheit bis auf einige Fuß herunter gelangen sollten; und, besonders, wenn kleine Steine, Grand, Gruß und grober Sand in den verschieden gemischten Erdarten auch in der obern Dammschicht eingehüllet sind, so schaden sie dem guten Gedeihen der Holzarten nicht, indem die Wurzeln um dieselben herumschleichen, sich in den weichern und durchdringlichen Erden befestigen, und aus selbigen die Nahrung ziehen.

Seichte Ortstein-, Kalkstein- und Schieferlagen, so wie die Rollsteine an Bergwänden,

und feste Kreide, fester Mergel auch nackende Felsen sind aber allerdings der Holzkultur aus obigen Gründen ganz zuwider.

§. 75.

Von gemischten Erdarten.

So unfruchtbar also die bloßen steifen Erdlagen, als auch die bloß lockern Erden für sich sind: so angemessen werden sie dem Wachsthum der Bäume und aller Gewächse überhaupt; je, nachdem die eine mit den andern natürlich vermischt, dadurch die steifen entbunden sind, die lockern aber Zusammenhang erhalten haben.

Die Vorsicht hat diese Mischung durch manche Revolutionen oder Veränderungen der Oberfläche, schon sehr weislich eingerichtet, auf welcher nur sehr selten die obigen beide Grunderden ganz reine gefunden werden; die durch künstliche Unternehmungen zwar bei der Ackerwirthschaft; keinesweges aber beim Forsthaushalte vermischt werden können. Jede dieser natürlichen Mischungen ist in verschiedener Lage geschickt, Gewächse hervor — und zu ihrer Vollkommenheit zu bringen.

Eine starke oder steife Erdart nach §. 76. wird durch die hinein gekommenen lockern Theile §. 72. milde und zur Annahme, Aufbewahrung, Vorbereitung und Mittheilung der Nahrung, oder des allgemeinen Urstoffes der Gewächse und Thiere geschickt.

Die ganz lockere Erde und der Sand hingegen, welche für sich die Zuflüsse von außen sich nicht genugsam erhalten, und aus sich selbst den Gewächsen nichts mittheilen können, werden durch die ihnen beigemischten fetten und steifen Erden gebunden, und erlangen dadurch bei mehrerem Zusammenhange wie.

die obige Mischung einen geringern oder grössern Grad der Fruchtbarkeit, je verhältnißmäßiger die Mischung ist, und nachdem sie körperlichen Urstoff zugleich enthalten; dessen Daseyn die Seele der Fruchtbarkeit eines jeden Erdbodens ist.

Diese Hauptmischungen sind sehr verschieden, und es entstehet aus ihnen — weiter —

a) fetter,
b) starker,
c) mittel,
d) leichter, und
e) fliegender Erdboden.

Deren Güte oder Unfruchtbarkeit, mit — von den verschiedenen, §. 58 — 68 abgehandelten Umständen abhänget.

§. 76.

Vom fetten Erdboden.

Die Merkmale eines fetten und äußerst fruchtbaren Holzbodens sind: die Erde muß bis auf wenigstens drei Fuß tief

1) von dunkeler Farbe seyn;
2) von der Sonnenhitze eben so wenig als nach dem Regen ihre schwärzliche Farbe verlieren;
3) nicht leicht aufreissen, oder zerspringen;
4) nach dem Regen nicht sehr kothig werden, sondern vielmehr die Nässe bei sich behalten;
5) hohe Bäume, vollkommen ausgebildete Pflanzen, schönes Gras und Klee tragen.
6) Nach dem Regen einen angenehmen Geruch bei Sonnenschein ausduften.
7) Muß das in ihr enthaltene Wasser nicht sauer seyn: und

8) vielen Schaum geben: welcher das Zeichen ihrer Fettigkeit ist.

9) Muß sie milde, locker, fettig, und sandig anzufühlen seyn.

Die Erdmischung von solcher Beschaffenheit findet sich allezeit in einem gemäßigt frischen Boden §. 62, und gehet nur verhältnißmäßig in andere Lagen nach naß und trocken über.

§. 77.
Vom starken Erdboden.

Ein starker Boden, hat zu seinem Hauptbestandwesen die bindenden Erden §. 70, welche mehr oder weniger mit Dammerde oder mit kleinen Steinen vermischt sind.

Die Anwesenheit der Dammerde zeigt sich durch die dunkelere Farbe.

Er befindet sich in sumpfig-nasser, gemäßigter, trockener und dürrer Lage: und hiernach bestimmt sich der verschiedene Grad seiner Fruchtbarkeit für verschiedene Holzarten.

§. 78.
Vom Mittel-Erdboden.

Der **Mittel-Boden** bestehet aus einer fast gleichmäßigen natürlichen Vermischung der steifen und lockern Erden.

Seine mehrere oder mindere Güte hängt von Beimischung der Dammerde und von der verschiedenen Lage ab, in welcher er sich befindet.

Man hat ihn daher zu betrachten:

1) als **hohen**,
2) als **abhängigen**, und
3) als **ebenen** Mittelboden.

Unter einem dieser Umstände ist er allen Gewächsen sehr zuträglich; denn der niedrige, vertritt die Stelle des fetten; der gemäßigte ist an sich fruchtbar: und der hohe, trockene, ersetzt und übertrifft die folgenden Mischungen, die manchen Gewächsen besonders angemessen sind.

Wegen der darin aufgeschlossenen, steifen, und der zusammenhängenden lockern Erdarten, gestattet er einen leichten Eingang der Zuflüsse von außen, — hält diese — mäßig an sich, erleichtert auch den Wurzeln das Eindringen in die Tiefe.

§. 79.

Vom leichten Erdboden.

Dem leichten Erdboden, fehlet — die, zum Zusammenhang seiner lockern Theile erforderliche Menge bindender Thon- und Lehmerden; welche sich nur ganz spärlich darinnen befinden.

Er ist nach Beschaffenheit der Lage verschieden, und bestehet entweder

1) in der **Niederung**: aus Damm- und Moorerde mit Kalkerde oder mit Sand vermischt. Wie die mehresten Eller- oder Elsenbrüche in der Mark Brandenburg.

2) in **gemäßigter Lage**: aus Dammerde und Sand. Wie die mehresten Kienheiden der Mark Brandenburg, auf den Stellen, wo gutes Bauholz stehet.

3) in **hoher Lage**: aus Stauberde, Kalkerde und Sand, mit sehr wenigen Antheil von Thon. Wie die hohen Flecke in den märkischen Kienheiden; wo die Kiefern nicht recht lang werden, und welcher Boden gar bald in folgenden fliegenden ausartet.

Die ersten, in der Niederung, haben gemeiniglich Thon und Mergel; die andern aber sowohl in gemäßigter als in trockener Lage — Lehm oder bloßen weißen Glassand zur Unterlage.

§. 80.

Vom fliegenden Erdboden.

Der fliegende Erdboden gränzet sehr nahe an den vorhergehenden, mit welchem er aus gleicher Mischung bestehet, allezeit aber in einer solchen Lage gefunden wird, wo sich keine Feuchtigkeit erhalten kann, weil die Lage hoch, und allezeit bis in eine sehr beträchtliche Tiefe — nichts als reiner, schmelzbarer, weißer Sand und Stauberde befindlich ist.

Wenn dergleichen Boden auch durch künstliche Anstalten wirklich gebunden, und seine Flüchtigkeit gehemmet, auch Kiefern oder Birkenholz darauf gezogen wird; so lässet sich doch überhaupt nur geringes Brennholz darauf erwarten; und die Birken sind daselbst zum dauerhaften Wiederausschlag nie geschickt.

§. 81.

Praktische Untersuchungen obiger Verschiedenheiten des Bodens.

Nachdem nur so viel als hier nöthig ist, über die Erdarten, ihre natürliche Mischung, und ihre mancherlei Umstände, welche die Lage verursachet, gelehret worden, so kömmt es nunmehro auch darauf an, die Prüfungen anstellen zu können, von welcher Beschaffenheit der Boden sey.

Hierdurch ist man im Stande, den schicklichen Boden für eine Holzart, und die schickliche Holzart für einen Boden zu wählen; wie bei allem künstli-

chen, jederzeit kostbaren und mühsamen Holzanbau geschehen muß.

Das leichteste und hinlängliche Mittel zur Untersuchung der Erdarten, bleibt, nach Voraussetzung, der Bekanntschaft — mit vorstehend gegebenen Anzeigen, das Aufgraben des Bodens bis in diejenige Tiefe, in welche die Wurzeln vollkommen ausgewachsener Bäume der anzubauenden Art zu dringen pflegen; welches nach Maaßgabe der folgenden Naturgeschichte, bei der einen Holzart mehr, bei der andern weniger beträgt. Und hierbei wird der Augenschein des Ausstiches und der Wachsthum der etwa daselbst noch vorhandenen Bäume, ziemliche Erläuterung geben können.

Etwas mehr umständlich — ist das Probeschlämmen des Bodens; so einfach diese Untersuchung der Erdarten auch ist.

Um solche zu bewerkstelligen, hohlt man mit dem bekannten Erdbohrer einen Stich Erde von oben bis in die nöthige Tiefe heraus; bringt solchen in ein großes irdenes Gefäß, gießet es voll Wasser, und rühret alles tüchtig unter einander: bis alle Klumpen recht zerfallen oder zerweichet sind, und alles in einer hinreichenden Menge Wassers schwimmet. Dieses Gefäß wird sodann hingestellt und nicht weiter beweget, bis nach einigen Tagen sich alles gesetzt hat, und das Wasser für sich erscheinet.

Das obere klare Wasser wird hierauf behutsam abgegossen, das übrige aber an einem warmen Orte nach und nach abgedünstet, bis alles im Topfe trocken ist; worauf dieser sachte entzwei geschlagen wird, da sich denn die Erdarten in ihrer vorhandenen Menge schichtenweise zeigen.

Kleine Steinchen und Sand liegen ganz unten; hierauf folgen die bindenden Erden, über diesen die leichten, und die Decke ist der thierische und pflanzenartige körperliche Urstoff. Erfahrene, und mit Beurtheilung begabte Forstbedienten, werden ohne diesen Versuch den verschiedenen Boden nach vorstehenden Beschreibungen erkennen und finden können; besonders wenn auf die darauf sich befindenden Gewächse gesehen, und nur die Tiefe durchs Aufgraben geprüfet wird.

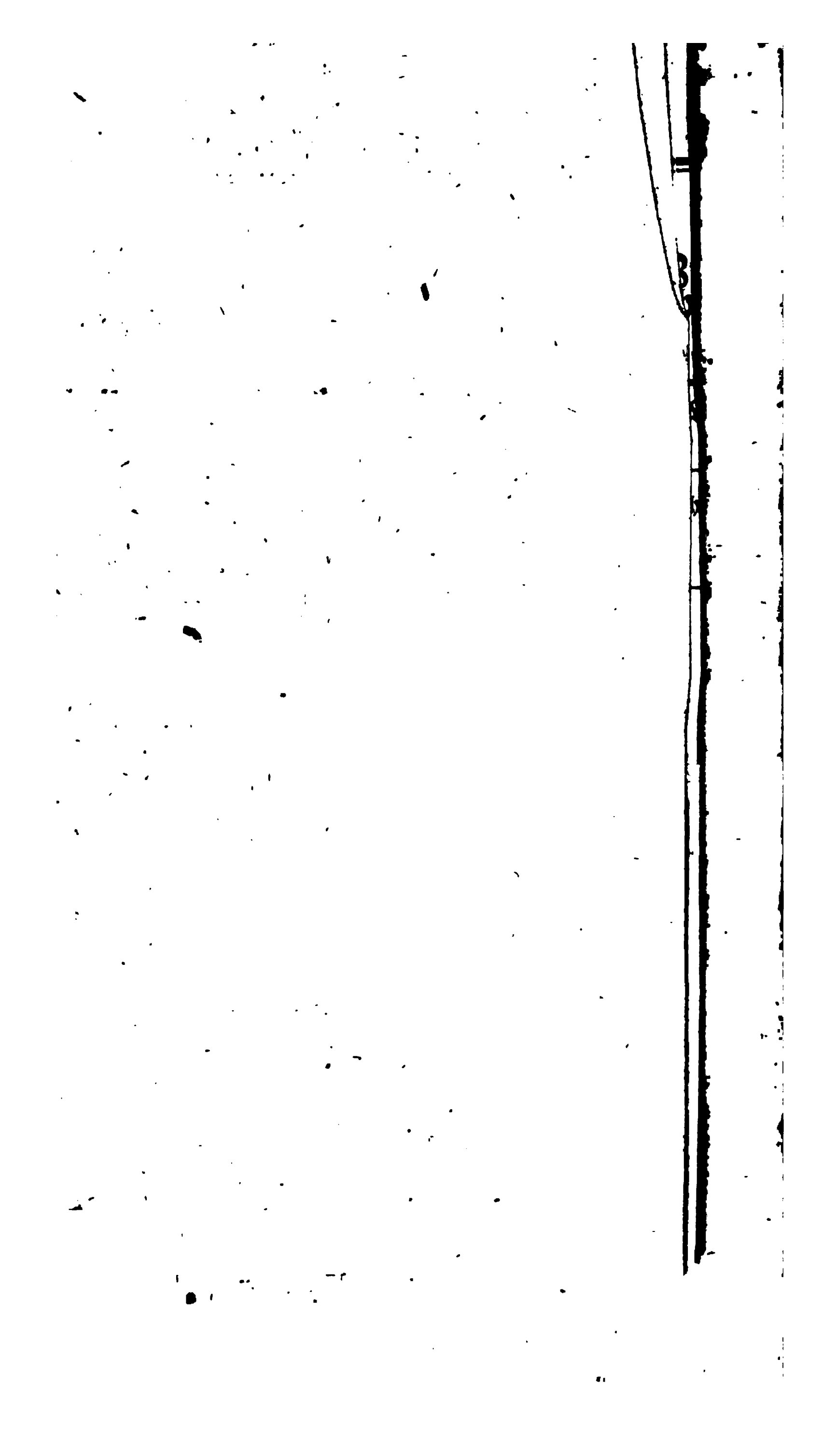
Zur nähern Erläuterung und kurzen Uebersicht des obigen Vortrages ist Tabelle. I. angehänget, welche auf die Paragraphe zurückweiset, und alle vorkommenden Verschiedenheiten und Umstände eines jeden Bodens zeiget.

Man kann hieraus viererley Hauptverschiedenheiten in Bezug auf das Fortkommen der Holzarten annehmen, und den Boden in solchen eintheilen:

1) Der nach Umständen fast zu allem Holzwuchse gut ist.
2) Der für die meisten Holzarten mittelmäßig ist.
3) Der nur für wenige tauget; und
4) der im natürlichen Zustande ohne Veränderung seiner Umstände allgemein für sehr schlecht gelten kann.

Der Nutzen dieser mühsamen Tabelle, in welcher fünf und dreißigerley Boden, jeder unter neunhundert sechs und dreißigerley möglichen Umständen, so kurz dargestellet und bestimmt wird, kann den Kennern bei Vergleichung mit ähnlichen Arbeiten nicht entgehen. Die folgende praktische Anwendung dieser Tabelle auf die Geschichte, Kultur und Bewirthschaftung der Holzarten, wird Lehrbegierige, mit ausgebreiteten Kenntnissen bereichern.





Zweytes Kapitel.

Natürlich forstmäßige Eintheilung der deutschen wilden Holzarten.

§. 82.

Von Eintheilung der Holzarten überhaupt.

Die Wälder enthalten auf vorstehend abgehandelten, verschiedenen Boden und in verschiedener Lage mancherlei wilde Holzarten; die in Absicht des Forstwesens — zum Theil sehr, zum Theil weniger oder gar nicht wichtig sind, und deren allgemeine Naturgeschichte bereits gelehret worden ist.

Sie bestehen sämtlich

1) entweder aus Laubholz, oder
2) aus Nadel- oder Tangelholz.

Sie sind insgesamt, entweder

a) Sommergrün, oder
b) Immergrün, (auch im Winter grün.)

Unter solchen Umständen giebt es nach verschiedener Beschaffenheit ihres Wuchses, bei uns —

1) Bauholz;
2) Bauinholz
   a) der ersten Grösse.
   b) = zweiten =
   c) = dritten =
3) Ganze Sträuche;
4) Halbe Sträuche;
5) Rankende Sträuche und Erdholz;

Die Bauhölzer, Baumhölzer und einige ganze Sträuche, machen das Hauptobjekt der Forstwirthschaft aus, und es ist daher wohl sehr billig, solche zuvörderst recht besonders genau, nach allen ihren natürlichen Haupteigenschaften zu kennen; um nicht die eine für die andere zu halten, und dadurch mancherlei schädliche Fehler zu begehen.

§. 83.

Vom Laubholze überhaupt.

(Erste Klasse.)

Unter Laubholz, müssen alle diejenige Bäume und Sträuche verstanden werden, deren Säfte wässerig, (nicht öhlig, nicht harzig) sind; deren außer der Saftzeit abgehauene Stöcke in schicklichen Boden wieder mit Erfolg ausschlagen; die ferner hartes, festes oder weiches wirkliches Holz; und einfache oder zusammengesetzte mehr oder weniger breite Blätter an Stielen bringen.

Ihre Menge ist ansehnlich, und übertrifft die der folgenden Nadel- oder Tangelhölzer gar sehr.

Die Sommergrünen, verlieren gegen den Winter ihre Blätter; oder diese werden doch wenigstens braun, sterben ab, und fallen beim Ausbruch des neuen Laubes im Frühlinge ab.

Andere Laubholzarten hingegen, die Immergrünen behalten diesen Schmuck auch den Winter über in voller Lebhaftigkeit. Sie haben aber insgesamt einen sehr langsamen Wuchs, hartes Holz, und erreichen bey uns nur eine mittelmäßige oder ganz unbeträchtliche Größe, daher sie in Absicht des Forsthaushaltes am wenigsten schätzbar sind.

Unter den sommergrünen Laubholzarten (welchen im Winter die Blätter absterben) befinden sich ansehnliche und für uns sehr wichtige Bauhölzer, Baumhölzer, und Gattungen von Sträuchen.

§. 84.

Vom Nadel- oder Tangelholze überhaupt.

(Zweite Klasse.)

Alle diejenige Holzarten, müssen unter die Nadel- oder Tangelhölzer gezählet werden: deren eigene Säfte öhlig und harzig sind; welche ferner aus den abgehauenen Stöcken nicht mit Erfolg ausschlagen; zugleich ein reißiges hartes oder weiches Holz bringen: und lange oder kurze, feste, trockene, schmale, spitzige, Nadelförmige Blätter ohne Stiele — von starkem balsamischen Geruch haben.

Unsere sämtlichen Nadelhölzer, bis auf den einzigen Lerchenbaum, der sommergrün ist, — behalten ihre Nadeln den Winter über grün und lebhaft, verlieren solche nur nach und nach an den ältern Trieben, und sind folglich immergrün.

Die grössesten Arten, haben den schnellesten Wuchs, und weichen dadurch von den immergrünen Laubhölzern ab.

Die Klasse vom Nadelholz begreift bey uns Bauholz; und nur einen einzigen strauchhaften Baum, den gemeinen Wachholder, der gegen die andern zurückbleibt; welchem man noch eine Abänderung der Kiefer, den Krumholzbaum auf den Alpen anhängen könnte.

§. 85.

Bestimmung des Bauholzes.

(Erste Abtheilung.)

Die **Bauhölzer** sind diejenigen **einschäftigen Bäume** unter den Laub- und Nadelholzarten, welche in ihrem natürlichen Zustande gewöhnlich die **ansehnlichste Höhe und Stärke** erreichen, und dabey einen **ganz geraden**, nicht spannrückigten, sondern glatten **Wuchs** haben.

Man kann sie unter **harte** und **weiche** eintheilen.

Ihr Wuchs ist indessen nicht eben immer von der Beschaffenheit, daß ein jeder Stamm einer Bauholzart sich zu langem und starkem Bauholz ausbilden und schicken sollte. Sie erscheinen alsdann wie die folgenden — sowohl als Nutz- Werk- und Brennholzbäume.

In Ansehung der Dauer im Baue, sind dergleichen Holzarten sehr verschieden, und daher die eine weit schätzbarer als die andere. Es ist immer ein grosser Verlust für das Forstinteresse, und Schaden für den Staat, wenn solche zum Bau nur irgend schickliche Stämme zweckwidrig verwendet werden, da der Mangel an Bauholz durch keine andern Materialien überall ersetzet werden kann.

§. 86.

Bestimmung des verschiedenen Baumholzes.

(Zweite Abtheilung.)

Das **Baumholz überhaupt**, gehöret, seiner Haupteigenschaft nach, da es wie das vorhergehende

Bauholz einschäftig ist, eigentlich mit diesem zusammen unter eine Abtheilung.

Da aber bey der möglichen Forstbenutzung alles auf die mögliche Höhe, Stärke und Güte des Holzes ankömmt, so unterscheiden sich, die, insbesondere, natürlich am höchsten wachsenden Bauhölzer von den übrigen natürlichen Baumhölzern,

a) deren reine Schäfte gewöhnlich nicht über 30 Fuß Höhe, und in solcher, nur eine, mit der untern unverhältnißmäßig schwächere Zopfdicke erlangen.

Um so beträchtlicher wird der Unterschied gegen die folgenden, nach den verschiedenen Holzarten; unter welchen man noch zu dieser Abtheilung

b) die Bäume von geringerm Wuchse, nur bis 18 Fuß Schaftlänge; und endlich

c) Bäume nur bis 10 Fuß Schaftlänge zählen muß.

Sie sind insgesamt zu manchem Nutz- Werk- und Brennholz dienlich; und die größern (a) ersetzen im Nothfall gar oft den Mangel an eigentlichen Bauhölzern.

§. 87.

Bestimmung der Gesträuche überhaupt.

(Dritte, vierte und fünfte Abtheilung.)

So wie der einschäftige Wuchs im natürlichen Zustande, Karakter der Bäume ist; so ist die natürliche Mehrheit der Stämme aus einem Saamenkorne, das Zeichen der Sträuche

überhaupt. Wenn diese auch in der ersten Jugend nur mit einem Stängel gefunden werden, so erscheinen doch in der Folge mehrere, und bilden den Strauch, der gewöhnlich keinen beträchtlichen Hauptstamm macht, und der noch überdem von kurzer Dauer ist.

Ob nun zwar die Kultur und Behandlung gar vieles ändern: Bäume in Sträuche, und diese in Bäume verwandeln können (wie das Erstere bey allen Stammschlaghölzern von wahren Laubbaumarten geschiehet), so darf dieses doch keinen Forstmann verwirren; welcher zur Unterscheidung wahrer natürlicher Sträuche — von erzwungenen — auf den Hauptstamm und die weit schwächern Nebenstängel sehen, und aus dem Stock selbst beurtheilen muß, ob er noch in seinem natürlichen Zustande, oder schon abgetrieben gewesen sey.

Die Sträuche unter sich, und besonders unter den Laubholzarten, zeigen in Absicht ihres Wuchses und ihrer Dauer manche Verschiedenheit.

Sie sind daher §. 82. eingetheilet in ganze, halbe, rankende und Erdsträuche.

a) Die ganzen Sträuche haben im natürlichen Zustande einen bestimmten aufrechten Hauptstamm, mit einigen anschließenden Nebenstängeln auf einem Wurzelstocke. Diese kommen nicht gleich auf der jungen Pflanze hervor; wenn sie aber erschienen sind, so entziehen sie dem Hauptstamm die Nahrung; daher auch diese Sträuche nicht so alt als wie die Bäume werden. Ihre Höhe beträgt 4 bis 16 Fuß von unten bis in die Spitze.

b) Die halben Sträuche, haben viel sperrhafte, noch weniger dauerhafte Stängel, und ihre Höhe ist geringer, von 2 bis 4 Fuß; deswegen wird kein sonderlicher Forstgebrauch von ihnen gemacht. Ihr Wachsthum in die Höhe, höret größtentheils nach gebrachtem Saamen auf. Die in unsern deutschen Forsten vorkommenden — gehören sämtlich unter die Laubhölzer.

c) Die rankenden und Erdholzsträuche. Erstere haben kriechende oder rankende Reben, welche ohne Unterstützung nicht in die Höhe kommen können, sondern auf der Erde fortlaufen.

Die andern, die Erdholzsträuche, sind in Absicht ihres Holzes die allerunbeträchtlichsten; denn ob sie zwar ein wahres würkliches Holz bilden, so bestehet solches doch nur aus schwachen, niedrigen Rüthchen, welche ihr Wachsthum in die Höhe — mit dem Saamen endigen.

Beiderley, kommen in den deutschen Wäldern nur als Laubholzarten vor: und es giebt sowohl sommer- als immergrüne.

Die mehresten, haben wegen des langsamen spärlichen Wuchses, ein festes und biegsames Holz, welches aber, als zu geringe, zu keinem sonderlichen Forstgebrauche tauget.

Die vorstehend erläuterte forstmäßige Eintheilung der Holzarten, folgt hier zur kurzen Uebersicht in einer Tafel.

Forstsystem;

zur natürlichen und künstlichen Eintheilung aller einheimischen und fremden Holzarten.

	Erste Klasse: (Laubholz, §. 82.)		Zweite Klasse: (Nadel- oder Tangelholz, §. 84.	
	Erste Ordnung: (Sommergrün) §. 83.	Zweite Ordnung: (Immergrün)	Erste Ordnung: (Sommergrün) §. 83.	Zweite Ordnung: (Immergrün)
I. Abtheilung: Bauholz, §. 85.	—	—	—	—
II. — Baumholz, §. 86.	—	—	—	—
— a) Schaft bis 30 Fuß lang, = —	—	—	—	—
— b) — — 18 — — = —	—	—	—	—
— c) — — 10 — — = —	—	—	—	—
III. Abtheil. Ganze Sträuche, §. 87.	—	—	—	—
IV. — halbe — = —	—	—	—	—
V. — Erdholz — = —	—	—	—	—
— a) — rankende — = —	—	—	—	—
— b) — kriechende — = —	—	—	—	—

§. 88.

Von den Benennungen der Holzarten.

Nachdem die forstmäßigen Hauptunterschiede der Holzarten gelehret worden sind, so führet die Ordnung des Vortrages auf die besondere Unterscheidung der Arten, die wir uns bey den **verschiedenen Benennungen**, nach Eindrücken denken, welche durch Beschreibungen, oder vom Augenschein und durch Erfahrung, von ihnen — auf uns gemacht sind.

Denn indem uns eine, genung bekannte Sache, unter einem uns bekannten Nahmen genennet und ausgedrücket wird, so stellen sich gleich — ihre, uns bewußten Eigenschaften dar, durch welche sie sich von andern insbesondere unterscheidet: und wir verbinden folglich den Nahmen mit den Begriffen.

Der **spezielle Nahme**, in welcher Sprache es auch sey, gehet also der Beschreibung voraus; so, wie er auch aus dieser erinnerlich wird.

Insoferne die genaue und verständliche Beschreibung oder der Augenschein, zum Grunde lieget, so verbindet man damit den bewußten Nahmen, es mag nun die Sache von andern verschieden benennet werden oder nicht.

Ganz anders aber, verhält es sich, wenn einer **Sache** ohne Beschreibung und Kenntniß, **mancherley**, und **höchst zweideutige Benennungen in einer Sprache** gegeben werden.

Es bleibt sodann zu errathen, was gemeinet worden sey: und es ist schwer, beinahe unmöglich — sich den wahren Begriff von einer Verschiedenheit zu ma-

chen, die uns unter einem unbekannten Nahmen ausgedrücket und angegeben worden ist.

Eben dergleichen Undeutlichkeit, herrscht in der deutschen Sprache bey Benennung aller Gewächse noch überall; als ein Beweis, wie elend es im Ganzen noch um die Kenntniß der Pflanzen stehe.

Aus Unwissenheit — wär man gewohnt und genöthigt, in jeder Gegend jedem vorkommenden Gewächse, und also denen um so wichtigern, dem menschlichen Leben unentbehrlichen Holzarten, Nahmen beizulegen — die aber auf einige Meilen weiter, in Deutschland selbst — von niemand verstanden werden: der sich nicht die Mühe genommen hat, die Provinzialbenennungen zu sammeln, oder in den Sammlungen aufzusuchen; daher es denn kommt, daß so wenig Forstbediente, sich, Begriffe, von weniger bekannten Holzarten, aus Beschreibungen machen können.

Daß dieses, besonders in weitläuftigen Staaten, unendliche Verwechselungen und verkehrte Anwendungen, auch falsche Ausübung, der ins Land gehenden allgemeinen Forstverordnungen nach sich ziehen müsse, wird denen am besten einleuchten, die von einer und eben derselben Holzart, vierzigerley deutsche Nahmen kennen.

Diese Verwirrungen, sind hingegen denjenigen in den Provinzen ganz unbekannt, die sorgenlos — und unbekümmert, auf ihrem Standpunkte leben, und den einzigen Nahmen, welcher (unter so vielen) in ihrer Gegend üblich ist, endlich erlernt haben

und nachbeten; derselben sich auch in ihren Berichten bedienen.

Daher kommen die täglichen, groben Verwechselungen der **Kiefer, Tanne, Fichte**; der **Aespen** und **Eschen**; **Pappeln** und **Weiden**; **Lehne** und **Leimbaum** (oder des Spitzahorns und der Ulme); der **Mastbüche** und des **Hornbaumes** (Roth- und Weißbüche); **Pfriemen** und **Ginsters** und der **Heide**; des **Elzbeerbaums** und der **Eller** ꝛc. andere noch viel mehr zu geschweigen.

Finden sich bey diesem Lehrbegriffe manche Schwierigkeiten, so wird die allgemeine **Verständlichkeit der Nahmen unserer Deutschen Holzarten**, gewiß nicht die geringste seyn. Er hat aber zugleich die große Absicht, solche zu heben und in Deutschland, eine gegründete, deutliche Einförmigkeit zu bewirken. Es wird also nur von den Deutschen Forstdirektionen abhängen, ob sie, die hier folgend zuerst gesetzten, mit besonderer Schrift gedruckten, besten Benennungen, allgemein angenommen, die häufigen abgeschmackten Synonimen aber, endlich ausgemerzet wissen wollen.

Drittes Kapitel.

Forstmäßiges Nahmenverzeichniß, der einheimischen wilden besondern Holzarten; nach ihren natürlichen Eigenschaften, vollkommenem Wuchse, und ihrer Nutzbarkeit geordnet: auch mit ihren verschiedenen Provinzialbenennungen versehen.

§. 89.

Erste Klasse: Laubholz. (siehe §. 83.)

Erste Ordnung: Sommergrün.

(Deren Blätter zum Winter absterben.)

Erste Abtheilung: Bauholz. (siehe §. 85.)

a) Harte:

No. 1. Die Traubeneiche (Quercus robur), sonst auch Trufeiche, Stein- Wintertrauben- Winter- Knopper- Spath- Berg- Dürr- Harz- Eis- Eisholz- Winterschlageiche genannt *). No. 439.

*) In dieser Ordnung werden zuvörderst sämtliche Holzarten aufgeführt werden, um die Zweideutigkeiten nach den verschiedenen Provinzialbenennungen zu heben. Voran — stehet mit ausgezeichneten Buchstaben der beste, deutlichste, und billig überall anzunehmende Nahme; sodann folgt der Linneische, zur richtigen Bestimmung der gemeinten Art. Hinter diesen folget das Heer von verschiedenen gewöhnlichen Deutschen Provinzialnahmen, unter denen, überall in Deutschland einer verstanden wird; die in der Folge aber billig in Vergessenheit gerathen sollten, weil sie nach oben erklärten Ursachen nur Verwirrungen veranlassen, und den auszudrückenden

No. 2. Die Stieleiche (Quercus foemina). Sommer- Gemeine- Früh- Aust- Grosse- Breitblätterichte- Langstielige- Wald- Roth- Loh- Tannen- Hasel- Mast- Rechtemast- Bier- Ber-, Berkeleiche, Ackerbaum. No. 440.

No. 3. Die rauhe Ulme (Ulmus sativa). Kleinblättrige Rüster. Yper. Urle. Wasserulme. Wasserrüster. Baurüster. Wiecke. Weiße Rüster. Glattblättrige Wiecke. Ulme mit aufgesprungener Rinde. Bergrüster. Rauhlinde. No. 625.

No. 4. Die glatte Ulme (Ulmus campestris). Epe. Wilde Ulme. Ilme. Rüster. Rüstbaum. Fliegenbaum. Ulme mit glatter Rinde. Leinbaum. Rüsche. Effen. Ypen. Bastilme. Rusten. Ulmbaum. Lindbast. No. 624.

No. 5. Die Esche (Fraxinus excelsior). Asche. Aschbaum. Aesche. Eschern. Eschbaum. Edelesche. Waldescher. Steinesche. Wundholzbaum. Geisbaum. Langespe. Vogelzungenbaum. No. 202.

No. 6. Die Mastbüche (Fagus sylvatica). Rothbuche. Buche. Bucke. Bücke. Buchbaum. Winterbuche. Sommerbuche. Bergbuche. Thalbuche. Tragebuche. Rauhbuche. No. 195.

No. 7. Die Eller (Betula Alnus). Else. Erle. Schwarze Eller. Erlenbaum. Arle. Olten. Otterbaum. Alder. Elder. No. 74.

b) Weiche:

No. 8. Die Silberpappel (Populus alba). Weiße Pappel. Weißalberbaum. Weißbaum. Bellbaum. Heiligenholz. Götzenholz. Lawele. Weiße Aspe. Silberaspe. No. 370.

Holzarten größtentheils unangemessen, folglich unsinnig sind. Die Nummer, welche hinter den Provinzialnahmen jeder Art den Beschluß macht, weiset die baumschulmäßige Kultur jeder Sorte in meiner besondern Anleitung zur sichern Erziehung und zweckmäßigen Anpflanzung der einheimischen und fremden Holzarten nach. Welche zur Vermeidung unnöthiger Wiederholungen auf jenes Buch verwiesen wird; wo zugleich die Französischen und Englischen Nahmen aufgeschlagen werden können.

No. 9. Die Zitterpappel (Populus tremula). Espe. Aspe. Lanfespe. Losesche. Esche. Flatteraspe. Beberesche. Aschenbaum. Aspenbaum. Pattelesche. Baberesche. Ratteler. Zitterbaum. Klapperesthen. No. 372.

No. 10. Die Pappel (Populus nigra). Schwarze Pappel. Pappelbaum. Pöppelbaum. Pappelweide. Schwarzalber. Sarbacher. Sarbaum. Sarbauchsbaum. Sarbacken. Wollenbaum. Fellbaum. Salbenbaum. No 375.

No. 11. Die weiße Weide (Salix alba). Baumweide. Gemeine weiße Weide. Felber. Weißer Felber. Felbinger. Falbinger. Wilgenbaum. Welge. Wicheln. Zähe Weide. Kopfweide. Großer Weidenbaum. Mürbeweide. Silberweide. Weiße Bruchweide. Bittere Weide. Gärberweide. No. 554.

§. 90.

Zweite Abtheilung der sommergrünen Laubhölzer: Baumholz. (siehe §. 86.)

A. Baumholz der ersten Größe.

(Der Schaft bis auf 30 Fuß hoch.)

a) Harte:

No. 12. Der Hornbaum (Carpinus betulus). Haimbüche. Weißbuche. Wittbücke. Hagebuche. Hornraubüche. Rauchbuche. Zwergbuche. No. 87.

No. 13. Der Ahorn (Acer Pseudo-platanus). Der gemeine weiße Ahorn. Die Ehre. Ohre. Waldesche. Steinahre. Arle. Urle. Spillenholz. Deutscher Ahorn. Bergahorn. Weinblatt. Breitlöbern. Urlenbaum. No. 1.

No. 14. Der Spitzahorn (Acer Platanoides). Die Lenne. Lehne. Löhne. Leinbaum. Linbaum. Breitlaub. Breitblatt. Leinahre. Ahorn mit zarten und spitzigen Blättern. Pohlnischer Ahorn. Norwegischer Ahorn. Deutscher Zuckerahorn. Großer Milchbaum. Deutscher Salatbaum. No. 5.

No. 15. Die Birke (Betula alba). Die Maye. Gemeine Birke. Der Wunnebaum. Die weiße Birke. Mayenbaum. Pfingstmaye. No. 63.

No. 16. Die weiße Eller (Betula Alnus incana). Nordische Eller. Nordische Else. Weiße Else. No. 76.

No. 17. Der Vogelkirschenbaum (Prunus avium). Zwieselbeerbaum. Schwarzer wilder Kirschbaum. Tisselkirschbaum. Süßkirschbaum. No. 399.

b) Weiche:

No. 18. Die (rauchblättrige) Sommerlinde (Tilia europæa). Die Linde. Der Lindenbaum. Breitblättrige Linde. Wasserlinde. Graslinde. Frühe Linde. Rauchblättrige Linde. No 618.

No. 19. Die (glattblättrige) Winterlinde (Tilia cordata). Die späte Linde. Berglinde. Steinlinde. Brandlinde. Glattblättrige Linde. Blaublättrige Linde. Kleine Linde. Schmalblättrige Linde. Hartblättrige Linde. No. 621.

B. Baumholz der zweiten Größe.

(Der Schaft bis auf 18 Fuß hoch.)

a) Harte:

No. 20. Der Elzbeerbaum (Cratægus torminalis). Elsebeerbaum. Gemeiner rother Elsebeerbaum. Aelsbeerbaum. Elze. Elzenbaum. Alsbeerbaum. Aelschebaum. Aelebaum. Ehle. Egele. Ehelein. Egelbaum. Egelebirn. Elge. Ehelinsbeeren. Eischbirln. Eischbelen. Eyerling. Eyerlinsbierlebaum. Arbeeren. Arkirschen. Arössel. Arlsbeerbaum. Arlsbaum. Adlersbeeren. Atlasbeeren. Atlasbaum. Darmbeere. Darmbaum. Darmbeerbaum. Sersch. Sersebirleinbaum. Sersebaum. Hörnike. Herniken. (Huttelbeerbaum, in der Mark Brandenburg.) Zahmer Vogelbeerbaum. Falscher Vogelbeerbaum. Elritzen. No. 146.

No. 21. Der Holzbirnbaum (Pyrus Pyraster). Wilder Birnbaum. Knötelbaum. No. 423.

No. 22. Der Holzapfelbaum (Pyrus Malus sylvestris). Wilder Apfelbaum. Höltgen. Hölckenbaum. No. 434.

No. 23. Der Vogelbeerbaum (Sorbus aucuparia). Ebereschenbaum. Beereschen. Quitschen. Quitschern. Quitschenbaum. Ebschbeerbaum. Hauesche. Schneissenbeerbaum. Dohnenbeerbaum. Zippenbeerbaum. No. 585.

No. 24. Der Mehlbaum (Cratægus Aria). Mehlbeerbaum. Wilder Spierlingsbaum. Wilder Spierbaum. Wilder Atlaßbeerbaum. Silberlaub. Der rothe Mehlbaum. Der Opelbaum, auch Flitterbaum in Schweden. Thelsbirle. Weißläuben. No. 144.

No. 25. Der kleine Deutsche Ahorn (Acer campestre). Maßholder. Eßdorn. Maßeller. Eperln. Aplern. Appeldören. Wittnebern. Schwepstockholz. Weißlöber. Weißbaum. Weißeper. Wasseralben. Kleiner Ahorn. No. 8.

b) Weiche:

No. 26. Die Mandelweide (Salix Amygdalina). Pfirsichweide. Langblättrige Wasserweide. Schlickweide. Schälweide. Hägerweide. Pfahlweide. No. 550.

No. 27. Die Knackweide (Salix fragilis). Bruchweide. Brechweide. Krackweide. Glasweide. Bitterweide. Fieberweide. Sprödeweide. Sprockweide. Spröckelweide. Knackerweide. Roßweide. No. 551.

No. 28. Die gelbe Bandweide (Salix vitellina). gelbe Weide. Kieferweide. Dotterweide. Goldweide. Gelbe Haarweide. Berlweide. Rothe, braune Bandweide. No. 549.

C. Baumholz der dritten Größe.

(Der Schaft bis auf 10 Fuß hoch.)

a) Harte:

No. 29. Der Traubenkirschenbaum (Prunus Padus). Büschelkirsche. Vogelkirsche. Träubelkirsche.

Moscowitische Lorbeerkirsche. Ahlkirsche. Hohlkirsche. Oltkirsche. Altbaum. Oltbaum. Olantbaum. Ale. Elepe. Elepen. Eletzbeeren. Elpe. Ape. Scherben. Scherpken. Scherkenholz. Patscherben. Potscherben. Pabst. Pabstwiede. Wiedebaum. Kandelwiede. Wasserschlinge. Trieselbeere. Kaulbeere. Faulbeere. Kutschalbeere. Falscher Faulbaum. Stinkbaum. Hundsbaum. Tölpelgensbaum. Kitschbaum. Deutscher Drachenbaum. Haarholz. Schwarz Bendelholz. Hexenbaum. Hüneraugenbeeren. Gemeines Lucienholz. Scheißbeere. No. 411.

No. 30. Der Sauerkirschenbaum (Prunus Cerasus). Wilde Weichsel. Wilder Emmerlin. Wilde Bloderkirsche. Wilde Blutkirsche. Emmerle. Heckenkirsche. Bauerkirschen. Koseberen. Karsten. Käsbeere. Bierkirschen. No. 403.

No. 31. Der Korneelkirschenbaum (Cornus mascula). Korneelhartriegel. Hörlitzenbaum. Corneelbaum. Hörnerbaum. Thierleinbaum. Dörlstrauch. No. 124.

No. 32. Der Mispelbaum (Mespilus germanica). Espelbaum. Mespelbaum. Nespelstrauch. Wilde Mispel. Rospel. Hespelstrauch. No. 314.

b) weiche:

No. 33. Die Saalweide (Salix Caprea). Sohlweide. Soolweide. Seilweide. Palmenweide. Breitblättriger Werft. Rauher Werft. Söhle. Hohlweide. Streichpalmen. Pfeifenholz. Bergweide. No. 556.

No. 34. Die Lorbeerweide (Salix pentandra). Fieberweide. Schaafweide. Wilde Weide. Baumwollenweide. Wohlriechende Weide. Glatte Saalweide. No. 548.

No. 35. Die rothe Bandweide. (Salix purpurea). Die gemeine rothe Weide. Rothweide. Rothe Haarweide. Rother Wilgenbaum. Schußweide. Zähe Weide. No. 568.

§. 91.

Dritte Abtheilung: der sommergrünen Laubhölzer.

Ganze Sträuche. (siehe §. 87.)

a) Harte:

No. 36. Der Haselstrauch (Corylus Avellana). Haselstaude. Wilder Haselnußstrauch. Nußstrauch. No. 137.

No. 37. Der schwarze Hollunder (Sambucus nigra). Flieder. Holunder. Holder. Schiebickenbeerstaude. Schwarzer Flieder. Gemeiner Hollunder. Albeern. Baumholder. Schwarzer Beerstrauch. No. 571.

No. 38. Der rothe Hollunder (Sambucus racemosa). Rother Holder. Rother Flieder. Bergholder. Hirschholder. Traubenholder. Steinholder. Waldholder. Roffen. Kelken. Kesiken. Schalaster. Schiebgen. Zwitschenstaude. Zwitschenbeerstaude. No. 579.

No. 39. Der Kreuzdorn (Rhamnus Catharticus). Wegedorn. Hirschdorn. Purgierdorn. Kreuzbeerstrauch. Färberbeeren. Hirschdorn. Hundsholz. Farbedorn. Stechdorn. Wiedorn. Wehdorn. Wachenbeerdorn. Hundsbeeren. Wersenstrauch. Werstenbeerstrauch. Schießbeere. Schlagbeere. Rheinbeere. Amselbeerdorn. Hundebaumholz. Feldbeere. Farbekörner. Dinkebeere. Blasengrün. No. 457.

No. 40. Der gemeine Weißdorn (Cratægus Oxyacantha). Hagedorn. Mehlfeistgenstrauch. Mehlfäßgenstrauch. Heinzemännerchen. Mehlbeerstrauch. No. 149.

No. 41. Der Schlingstrauch (Viburnum Lantana). Schlingbaum. Kleiner Mehlbaum. Schlinge. Schlingenbaum. Schlingbeerbaum. Wegeschlinge. Weißschlingenbaum. Kothschlingen. Wiedere. Wiedel. Wiedelbaum. Kandelweide. Pabstweide. Pabst. Pabstbaum. Schergenpabst. Schericken. Scherben. Scherbicken. Pathscherben. Petscherben. Bandstrauch. Kaulbeere. Kandelbeeren. Haubeeren. Schieß-

Schießbeeren. Tyroler Schwindelbeerbaum. Holder-
neiteln. Mehlstrauch. Ortowin. Pappelstrauch in
Oesterreich, deßgleichen Kandelweide. No. 655.

No. 42. Der Pimpernußstrauch (Staphylea pinnata). Die Klappernuß. Der Todtenköpflebaum. Wilde Pistazien. Paternosterstrauch. Pimpernüßle. Wilder Zürbisnüßchenstrauch. Rosenkranzstaude. No. 603.

No. 43. Der Schlehendorn (Prunus spinosa). Schwarzdorn. Heckdornstrauch. Schleen. No. 395.

No. 44. Der Ligustet (Ligustrum vulgare). Rhainweide. Spanische Weide. Zaunriegel. Beinholzstrauch. Rheinbeerbaum. Rheinbeslingbeerstrauch. Reinwunder. Mundweide. Röhrenweide. Schulweide. Mundholz. Kehlholz. Grießholz. Deutsches Braunheil. Weißbeinholz. Bahnholz. Beinhülse. Hanshülse. Geishülse. Tintenbeerstrauch. Eisenbeerstrauch. Unächter Hartriegel. Weißer Hartriegel. Härtern. Härthern. Kerngerten. Kiengärten. Kingerten. Kerngerste. Heckholz. Grünselbaum. Grüner Faulbaum. No. 284.

No. 45. Das Pfaffenhütchen (Evonymus europæus). Der Spindelbaum. Mangelbaum. Mandelbaum. Spulbaum. Spillbaum. Zweckenholz. Haneklößchen. Pfaffensorge. Pfaffenrößlein. Pfaffenkäppel. Weschelholz. Schlimpfenschläglein. Eyerbretholz. Pfaffenholz. Hanehütchleinbusch. Unisholz. Pfefferholz. No. 189.

No. 46. Der Heckenkirschenstrauch (Lonicera Xylosteum). Wolpermay. Welpermei. Welpertmei. Walpurgismaien. Walpurgisstrauch. Zäunling. Zaunkirsche. Purgirkirsche. Teufelskirsche. Rothe Vogelkirsche. Flühkirschen. Ahlkirschen. Hundskirschen. Rothbeerigter Heckenkirschenstrauch. Beinholz. Zweckholz. Beinrohrholz. Teufelsholz. Mutterholz. Merterholz. Metternholz. Märterholz. Söllenholz. Sellenholz. Seelenholz. Röhrholz. Tobacksröhrenholz. Fospiepen. Brechweide. Falsche Schießbeeren. Sprotern. Strötzer. Ahlbaum. Hundsbaum. Läusebaum. Hundsbeerkirsche. No. 297.

H

No. 47. Der weidenblättrige Seekreuzdorn (Hippophae rhamnoides). Weidendorn. Weidenblättriger Stechdorn. Deutscher Stechdorn. Sanddorn. Meerkreutzdorn. Dünenbesingstrauch. Streitbesingstrauch. Finnische Beere. No. 238.

No. 48. Der Hartriegel (Cornus sanguinea). Hartwiede. Hartstrauch. Hartbaum. Härtern. Härten. Röthern. Hartröthern. Rothgerten. Rothbeinholz. Heckenbaum. Hundsbeerstrauch. Teufelsbeere. Teufelsmettern. Heckenstrauch. Scheißbeeren. No. 128.

No. 49. Der Berbisbeerstrauch (Berberis vulgaris). Sauerdorn. Weinschädling. Berberitzenstaude. Sauerachdorn. Berbesstrauch. Erbselbeere. Erbselbeerstrauch. Erbseldorn. Erbsichdorn. Essigdorn. Versich. Versichdorn. Salsendorn. Weinäugleinstrauch. Weinlägelein. Weinzäpfel. Weinschürlein. Weinscherlinge. Wütscherling. Rhabarberbeere. Reißbeere. Payselbeere. Bayselbeere. Reißelbeere. Passelbeere. Prummelbeere. No. 60.

No. 50. Der wilde Quittenstrauch (Pyrus Cydonia sylvestris). Quittenbaum. Küttenbaum. No. 437.

No. 51. Der Quittenmispelstrauch (Mespilus cotoneaster). Kleiner Steinquittenstrauch. Cotoneaster. Bergquittenstrauch. Kleine rothe Steinmispel. No. 319.

No. 52. Der Schwalkenbeerstrauch (Viburnum opulus). Schwalken. Schwelken. Schwelkenbaum. Schwelgen. Schwelgenbeere. Schwelgenbaum. Schwallbeere. Schwalgesbeere. Schwalbesbeere. Calinen. Calinchenbeere. Calinschenbeere. Caninienbeerstrauch. Galingenbeerstrauch. Kalnickenbaum. Kalinkbeere. Malinen. Malinienbaum. Strauchholz. Talinkenbeerstrauch. Fackelbeere. Fackelbeerbaum. Fackelbaum. Schießbeere. Rothe Schießbeere. Heller Schießbeerbaum. Schweißbeere. Drosselbeere. Markholz. Gänseflieder. Gooseflieder. Wasserflieder. Wasserflittern. Wasserholder. Bachholder. Bechholter. Wasserahorn. Affholder. Hirschholder. Wilder Rosenholder. Meßholder. Marsholder. Wilder Schneeballenstrauch. Wilde Gelderose. Gimpelholz. Sumpfholder. No. 659.

No. 53. Die Weinrose (Rosa eglanteria). Eglanterrose. Essigrose. Dünenrose. Wohlriechender Hanbuttenstrauch. Wohlriechender wilder Rosenstrauch. Wilde Weinrose. Engelthierrose. No. 490.

No. 54. Die grosse rauche Hagebuttenrose (Rosa villosa). Große apfeltragende Heckrose. Großer rauchblättriger Wiepenstrauch. Große runde Hagebutte. Rauche Hanebutte. No. 498.

b) Weiche:

No. 55. Das Pulverholz (Rhamnus frangula). Der Faulbaum. Schwarze Faulbeere. Bechner. Zapfenholz. Schwarz Pulverholz. Schießbeerstrauch. Schwarze Schießbeere. Schoßbeere Läusebaum. Läuseholz. Stinkbaum. Sprecken. Spicker. Wilde Kirsche. Spöricken. Spörickenholz. Spörker. Sprözer. Sporgelbaum. Sporgelbeerbaum. Spörgelbeerstaude. Beerenholz. Pinuholz. Deutscher Rhabarberbaum. Grundholz. No. 459.

No. 56. Die Werftweide (Salix acuminata). Werft. Spitzblättrige Werft. Werften. Palmenwerft. Werftstrauch. No. 557.

No. 57. Die Korbweide (Salix viminalis). Fischerweide. Krebsweide. Grundweide. Wasserweide. Große Korbweide. No. 555.

No. 58. Die gelbe Bachweide (Salix helix). Rosenweide. Heckweide. No. 553.

No. 59. Die Rosmarienweide (Salix rosmarinifolia). Grundweide. Haarweide. Kleine Silberweide. No. 570.

§. 92.

Vierte Abtheilung der sommergrünen Laubhölzer.

Halbe Sträuche. (siehe §. 87. b.)

a) Harte:

No. 60. Die Besenpfrieme (Spartium Scoparium). Ginster. Gänst. Genster. Gelster. Rehkraut. Ge-

nesse. Genister. Pfriemen. Pfriemenkraut. Stechpfriemen. Pfingstpfriemen. Heydepfriemen. Wieschen. Hasengeil. Grüner Genster. Kunschroten. Kühschröten. Knüschröten. Grinizsch. Brom. Bromen. Bramen. Gast. Gäst. Gester. Gienitz. Haasenheide. Wildholz. Rehheide. Grinsche. Grichsche. Schachkraut. Frauenschüchel. Grünspan. Grünling. Pfriemenholz. No. 591.

No. 61. Die blasse Feldrose (Rosa canina). Feldrose. Heckrose. Hundsrose. Dornrose. Hornrose. Gemeine Rose. Zaunrose. Hagedornrose. Hagebuttenrose. Hambutte. Rosendorn. Hambuttendorn. Wilder Rosenstock. Hahneklöschen. Hahnehödchen. Hagehüttchen. Hogebotten. Hagehüften. Hüften. Buttelhüfen. Haynhocken. Wirbgen. Wiegenstrauch. Feldwiegen. Wipen. Wiepken. Arschkitzeln. Hiefe. Schlafkunz. Schlafkautz. No. 513.

No. 62. Die weiße Feldrose (Rosa alba). Wilder weißer Rosenstrauch. Wilde weiße Rose. Einfache weiße Rose. Hatschapetsche. No. 514.

No. 63. Die gelbe Feldrose (Rosa lutea). Der braune Hagebuttenstrauch. Die Dotterrose. Die einfache gelbe Rose. No. 506.

No. 64. Der Straußbeerenstrauch (Ribes alpinum). Bergjohannisbeerstrauch. Alpenjohannisbeerstrauch Posselbeeren. Rechbeeren. Falscher Corinthenstrauch, oder Corintierstrauch. No. 475.

No. 65. Der schwarze Johannisbeerstrauch (Ribes nigrum). Ahlbeerstrauch. Aalbesingen. Alant. Alabeer. Gichtbaum. Jungfernbaum. Pfefferbeerstrauch Stinkbaum. Wendelbeere. Wanzenbeere. Zeitbeere No. 479.

No. 66. Der wilde Johannisbeerstrauch (Ribes rubrum). Riebeselstrauch. Rubitzel. Johannisträublein. No. 471.

No. 67. Der wilde Stachelbeerstrauch (Ribes Uva crispa). Kleiner glattbeerigter Stachelbeerstrauch. Grünzeln. Gröselbeeren. Kräselbeeren. Christohrenbeere. Grünbeere. Krausbeeren. Wilde Klosterbeeren.

Küsterbeeren. Spinellen. Stechdorn. Stacheldorn. Stichbeeren. Agroß. No. 480.

No. 68. Der Färberginster (Genista tinctoria). Färberkraut. Gelbe Färberblumen. Färberpfriemen. Gilbkraut. No. 216.

b) Weiche:

No. 69. Die salbeyblättrige Weide (Salix aurita). Kleiner breitblättriger Werft. Kleiner Werft. Kleiner rauher Werft. No. 569.

No. 70. Die kleine Sandweide (Salix arenaria). Rauher kriechender Werft. Sandwerft. Niedriger Sumpfwerft. No. 559.

§. 93.

Fünfte Abtheilung der sommergrünen Laubhölzer.

Ranken- und Erdholz. (siehe §. 87. c.)

a) Ranken:

No. 71. Das wilde Geisblatt (Lonicera periclymenum). Zaunlilie. Waldlilie. Baumlilie. Waldgeisblatt. Waldwinde. Deutsches Geisblatt. Zaungilge. Wildes Jelängerjelieber. Specklilie. Lilienfrucht. Wildes Caprifolium. No. 290.

No. 72. Die Waldrebe (Clematis vitalba). Lienen. Rehbinden. Steigende Waldrebe. Blasenziehende Waldrebe. Holzwaldrebe. Bettlerskraut. Gänsemord. Hexenstrang. Hurenstrang. Hagseiler. Teufelszwirn. Liesch. No. 104.

No. 73. Die Alpranke (Solanum dulcamara). Alfranken. Bittersüß. Jelängerjelieber. Hirschkraut. Steigender Nachtschatten. Mäuseholz. Wilde Stielwurz. No. 580.

b) Erdholz:

No. 74. Die Gärbermyrthe (Myrica Gale). Gagel. Rausch. Torfmyrthe. Niederländische Myrthe. Deutscher Kerzenbeerstrauch. Oelmyrthe. Myrthen-

heide. Heidelbeermyrthe. Deutscher Talgbusch. No. 335.

No. 75. Der Kellerhals (Daphne mezereum). Kellerschall. Kellerkraut. Kellerbeere. Zebast. Sebast. Zeidelbast. Zeibast. Wolfsbast. Zieglig. Zeiland. Zeland. Zeilang. Pfefferstrauch. Wilder Pfefferbaum. Bergpfeffer. Brennwurz. Rechbeere. Läusekraut. Lorbeerkraut. Scheißlorbeere. Damar. Thymelaa. No. 171.

No. 76. Die Hauhechel (Ononis Spinosa). Hauhachel. Ackerhauhechel. Hechelkraut. Haickelkraut. Hartelhen. Heuschel. Katzenspeer. Pflugsterz. Qasenkraut. Schmelzhefen. Stachelkraut. Stuhlkraut. Weiberling. Weisen. Aglarkraut. No. 340.

No. 77. Die Erdrose (Rosa spinosissima). Der allerkleinste, stachlichste Feldrosenstrauch. Frauenrose. Mariendorn. Kornrose. Heydenrose. Haberrose. Gemeine Rose No. 496.

No. 78. Der Trunkelbeerstrauch (Vaccinium uliginosum). Tunkelbeere. Tringelbeere. Drumpelbeere. Großer Heidelbeerstrauch. Großer Rausch. Moorbeere. Bruchbeere. Kostbeere. Jägerbeere. Kuthecken. Jugelbeere. Kranbeere. Krackbeere. Krackbesing. Große Kuhthecken. No. 635.

No. 79. Die Heidelbeere (Vaccinium myrtillus). Heidel. Heidelstaude. Heidelstrauch. Schwarze Beere. Schwarze Heidelbeere. Blaue Beere. Betzge. Besinge. Schwarzer Besingstrauch. Staudelbeere. Bick- Bickel- Pückel- Puckelbeere. Waldbeerstrauch. Roßbeere. Kuhthecken. No. 632.

No. 80. Der kleine stachlichte Ginster (Genista germanica). Stechende Holheide. Stechende Erdpfrieme. Niedrige stechende deutsche Pfrieme. Rauhe Stachelpfrieme. No. 214.

§. 94.

Der Laubhölzer

Zweite Ordnung; Immergrüne.

(Deren Blätter auch im Winter lebhaft bleiben.)

(Sämtlich hart.)

I. Abtheilung: Bauholz; fehlet.
II. Abtheilung: Baumholz A. fehlet.

B. Baumholz der zweiten Größe:

No. 81. Der Eibenbaum *) (Taxus baccata). Wilder Taxbaum. Bogenbaum. If. Ibe. Ifen. Eibe. Eve. Eue, Eiben. Eyenbaum. Deutscher Taxus. Nordischer Taxus. Pommerischer Taxus. Italienischer Taxus. No. 615.

C. Baumholz der dritten Größe:

No. 82. Die Hülse (Ilex aquifolium). Stechpalme. Schradl. Stechlaub. Hülsenstrauch. Hülsdorn. Hülsenbaum. Hülscheholz. Stechbaum. Zwieseldorn. Walddistelstrauch. Kleesebusch. No. 249.

(III. Abtheilung: Ganze Sträuche; nichts.)

IV. Abtheilung: Halbe Sträuche:

No. 83. Der Kühnpost (Ledum palustre). Porst. Post. Wilder Rosmarin. Schabenkraut. Moltenkraut. Kiriegost. Hartheide. Gichttanne. Heidenbienenkraut. Sauchtanne. Granze. Sangranze. Bienenheide. Moorroßmarin. Heidnisch Bienenkraut. No. 280.

*) Der Eibenbaum oder Taxbaum ist von Verschiedenen fälschlich zu den Nadel- oder Tangelhölzern gezählet worden, weil dessen Blätter einige Aehnlichkeit mit den Nadeln der Tanne haben. Er ist aber nach der Lehre §. 84. von den Nadelhölzern ganz verschieden.

No. 84. Der hohe Brombeerstrauch (Rubus fruticosus). Brummbeere. Bromen. Kratzbeere. No. 539.

No. 85. Der Mistel (Viscum album). Kenster. Affelter. Mestel. Mispel. Marentacken. Heil aller Schaden *).

V. Abtheilung: Ranken- und Erdholz.

a) Ranken:

No. 86. Der Winterepheu (Hedera helix). Mauerepheu. Ephenbaum. Eppich. Ewig. Waldeppig. Mauerewig. Mauerwurz. Baumwinde. Lorbeerkraut. Mauerpfau. Iven. Ivenblätter. Iloof. Ilaub. Klimmop. Wintergrün. No. 226.

No. 87. Die Ackerbrombeere (Rubus cæsius). Fuchsbeeren. Blaue Brombeeren. Brombeerranke. Bocksbeere. Ackerbeere. No. 543.

No. 88. Die Moosbeere (Vaccinium oxycoccos). Torfbeeren. Winterbeeren. Schneebeeren. No. 638.

b) Erdholz:

No. 89. Die gemeine Heide (Erica vulgaris). Heyde. Heidekraut. Glatter Heidestrauch. Rothe Heide. No. 185.

No. 90. Die Sumpfheide (Erica Tetralix). Winterheide. Braunrothe Heide. Besenheide. Brabandische Heide. Ungarische Heide. Fichtenblättrige Heide. No. 186.

No. 91. Die Bärenbeere. (Arbutus Uvaursi). Steinbeeren. Sandbeeren. Mehlbeeren. Spanische Heidelbeerstaude. No. 50.

No. 92. Die rosmarienblättrige Andromede (Andromeda Polifolia). Kleiner wilder Rosmarin. Kleine Kranze. Granze. Lavendelheide. Torfrosmarin. Torfheide. Falscher Kühnpost. Rosmarinheide. No. 33.

*) Der Mistel ist in der Anleitung etc. nicht aufgeführet, weil solcher nicht, wie andere Holzarten, auf der Erde erzogen werden kann, sondern auf andern Bäumen als eine Schmarotzerpflanze lebet.

No. 93. Die Preußelbeere. (Vaccinium vitis idæa). Preißelbeerstrauch. Rothe Preußelbeere. Schnurzbesinge. Rothe Heidelbeere. Hammerbesinge. Peselbesinge. Krackbesinge. Krackbeere. Kranbeere. Grandenbeere. Krankenbeere. Kronsbeere. Praußbeere. Kraußbeere. Rauschbeere. Kleine Rausch. Steinbeerlein. Rothe Steinbeere. Griffelbeere. Helperlebeeren. Bückebeere. Buckelbeeren. Rothe Pickbeeren. No. 636.

No. 94. Der kriechende Ginster (Genista pilosa). Kleine Pfrieme. Rauhe Pfrieme. Erdpfrieme. Heidepfrieme. Maipfrieme. Haariger Genster. Schaafkraut. Haasenkraut. Kleinheiden. Thierheide. No. 215.

No. 95. Die Krähenbeeren (Empetrum nigrum). Falsenbeerstrauch. Pickbeere. Kronbeere. Apenbeere. Affenbeere. Beerheide. Alpenheide. Apenheide. Schwarze Kronsbeere. Schwarze Moosbeere. Thymianblättrige Heide. No. 181.

§. 95.

Zweite Klasse: Nadel- oder Tangelholz. (siehe §. 84.)

Erste Ordnung: Sommergrün.

(Die Nadeln sterben zum Winter ab.)

Erste Abtheilung: Bauholz.

a) Hart:

No. 96. Der Lerchenbaum (Pinus larix). Die Lerche. Lerchentanne. Lorchbaum. Leerbaum. Leertanne. Lierbaum. Schönbaum. No. 356.

Zweite Ordnung: Immergrün.

(Die Nadeln bleiben im Winter grün.)

Erste Abtheilung: Bauholz.

a) Hart:

No. 97. Die Kiefer (Pinus sylvestris). Fichte und Kiene in der Mark. Tanne in Meckelnburg. Föhre in Oesterreich. Fohren in Franken. Kienbaum. Forcheln. Förling. Fackelfor. Schleissfor. Kühfichte. Feuernfohre. Ziegenholz. Der Mändelbaum in Schwaben. Spanholz. Die Thäle in der Schweitz. Harzbaum. Krähfichte. Grünholz. Wirbelbaum. Zirkelbaum. Festenbaum. Kernholz. Kienföhre. Berge. Theerbaum. Schmierbaum. Tanger. No. 344.

b) Weich:

No. 98. Die Weißtanne (Pinus Abies du Roi). Edeltanne. Tanne. Taxtanne. Silbertanne. Dannenbaum. Mastbaum. No. 359.

No. 99. Die Fichte (Pinus Picea du Roi). Rothtanne. Rothe Tanne. Pechtanne. Schwarztanne. Feuchttanne. Fiechtbaum. Rothe Fichte. Weiße Fichte. Sächsische Fichte. Pechbaum. Harzbaum. Harztanne. Harzfichte. No. 362.

(II. Abtheilung: Baumholz A. fehlet.)

Baumholz B. desgleichen.

Baumholz C.

a) Hart:

No. 100 Der Wachholder (Juniperus communis). Wachholderstaude. Kranewettstaude. Kronwett. Gemeiner Wachholder. Wegholder. Weckholder. Reckholder. Rehbaum. Reckbaum. Rackholderbaum. Machandel. Jachandel. Feuerbaum. Kramelbaum. Krametsstaude. Krametsbeerstaude. Kranewecken.

Cronwitt. Wegbaum. Kaddig. Kanickbaum. Knickel. Kranzeritz: Kranzbeerstaude. Clupers. Feldcypreß. Dünenstaude. Feleypeß. Kadickbusch. No. 264. *)

*) Die schätzbarsten, und für Deutschland vortheilhaftesten Nordamerikanischen Holzarten, siehe von Burgsdorf Anleitung zur sichern Erziehung und zweckmäßigen Anpflanzung der einheimischen und fremden Holzarten, welche in Deutschland und unter ähnlichem Klima im Freyen fortkommen. 2 Theile. 8. Berl. 1787. (1 Thaler 10 Gr.) Vorrede, Seite XXIX. Daselbst sind auch die Werke angezeigt, in welchen diese Arten natürlich beschrieben sind.

Im südlichsten, oder wärmsten Theile von Deutschland (§. 59.) trift man außer obigen 100 aufgeführten, wahren, besondern Arten, noch einige an, welche aber nicht in den mittelsten und nordlicher liegenden Provinzen wild gefunden werden, und also nicht als allgemeine Deutsche Holzarten zu betrachten sind; als: Quercus cerris. Fagus Castanea. Sorbus domestica. Prunus mahaleb. Cytisus laburnum. Buxus arborescens. Rhus Cotinus. Pyrus botryapium. Rhamnus Saxatilis. Vitis labrusca. Lonicera Caprifolium. Spartium junceum. Coronilla emerus. Prunus Cerasus pumila. Cytisus nigricans. Daphne laureola. Tamarix germanica. Cytisus Supinus. Cytisus austriacus. Polygala Chamæbuxus. Loranthus europæus; deren Beschreibungen in D. Franz Joseph Märter Verzeichniß der östreichschen Bäume, Stauden und Buschgewächse. 8. Wien 1781. Desgleichen in D. Joh. Philipp du Roi Harbkeschen wilden Baumzucht ꝛc. 2 Theile. 8. Braunschweig 1771. 1772. vorkommen. Bei dem vorstehendeuden forstmäßigen Verzeichnisse, sind auch mit Vorbedacht alle Ab- und Spielarten, der aufgeführten Hauptarten weggelassen worden, weil deren Unterscheidung mehr die Sache des Botanikers als des angehenden Forstmannes ist, der durch zu viel Distinctionen hier nur irre geführet werden könnte.

Solchergestalt, wird es aber leicht seyn: in diesem allgemeinen, und mit den mehresten Provinzialbenennungen versehenen Verzeichniß, die gemeinte Art, nach dem richtigen deutschen sowohl als botanischen Namen zu finden; nach der vorgesetzten Nummer aber, die folgende Beschreibung in diesem Werke aufzusuchen.

Viertes Kapitel.

Beschreibung der einheimischen wilden Holzarten.

§. 96.

Die Arten gehören unter natürliche Geschlechter.

Die vorstehende forstmäßige Eintheilung und Angabe unserer einheimischen Holzarten, nöthigte zur Trennung der natürlich zusammen gehörigen Geschlechtsarten, welche wegen Verwandtschaft, übereinstimmender Blüthen, Befruchtung und daraus folgender Fortpflanzung, auch der Hauptkarakterzüge, sowohl in Ansehung des Sitzes der Blätter und Knospen, als endlich nach der Aehnlichkeit in der Struktur des Holzes überall zusammen gehören; weil sie von andern Arten, aus andern Geschlechtern sich in jenen Absichten mehr oder weniger — jedoch allemahl völlig unterscheiden.

Ein natürliches Pflanzengeschlecht begreift also entweder nur eine oder mehrere Arten: die unter sich wieder natürlich, bey den Hölzern auch — forstmäßig verschieden sind; je nachdem ihr Wachsthum und ihre Brauchbarkeit beschaffen ist.

Die aufgeführten hundert Arten sind unter 48 Geschlechtern begriffen, auch mit vielen fremden Arten verwandt, die uns hier nicht irren sollen.

Um daher zu einer hinlänglich genauen, natürlichen und forstmäßigen Kenntniß unserer hundert

Holzarten, welche in ganz Deutschland gemein sind, gelangen, darnach selbst sehen, prüfen, untersuchen, und dem Gedächtniß zu Hülfe kommen zu können: so sollen, nur diese, hier Geschlechterweise abgehandelt und nach den Verschiedenheiten beschrieben werden.

Es dürfte viermal so viel Worte und Platz erfordern, jede, der hundert Holzarten nach der vorigen forstmäßigen Folge zu beschreiben; weil, bey jeder besonders, alles das wiederholt werden müßte, was in Ansehung des Geschlechtskarakters, worin mehrere Arten übereinkommen, von mehreren — überhaupt zu sagen ist.

§. 97.

Erläuterung der nachstehenden kurzen Beschreibungen.

Die nachstehenden Beschreibungen werden sich also von selbst in acht und vierzig Stück oder Geschlechter abtheilen.

Jedes Stück enthält zuvörderst als Ueberschrift, den rechten Deutschen Nahmen mit der Nummer, der dazu gehörigen einen oder mehreren deutschen, wahren und besondern Arten. Hierauf folgen in besondern Paragraphen:

a) der Geschlechtskarakter (was die voranaufgestellten Holzarten des nehmlichen Geschlechts untereinander gemein haben); und

b) das Besondere jeder Art, in Absicht —
   1) ihres Wuchses;
   2) der Blüthen;
   3) Frucht und Saamen;

4) deren Aufgehens;
5) der Wurzeln;
6) des Laubes;
7) der Rinde;
8) des natürlichen Standes und Bodens;
9) der Saatzeit;
10) Pflanzung;
11) des Holzes und der Benutzungen;
12) der Zufälle; und
13) nöthiger Anmerkungen.

Nur nach einem solchen bestimmten Plane ist es möglich, das zu wissen höchst nöthige — unterscheidend, verständlich, und doch in aller Kürze abzuhandeln. Vollständige Beschreibungen und höhere Holzkenntniß, setzen allerdings viel mehr voraus *).

Laubhölzer.

I. Stück. Quercus.

No. 1. Die Traubeneiche.

No. 2. Die Stieleiche.

§. 98.

Geschlechtskarakter.

Besondere männliche Blüthen mit 5 bis 10 Staubfäden, besondere weibliche, welche mit dem Ausbruch des Laubes zusammen erscheinen,

*) Siehe: von Burgsdorf vollständige Geschichte vorzüglicher Holzarten rc. 1. 2. Th. mit Kupf. 4. Berlin, 1783. 1787.

befinden sich auf einem Baume. Die männlichen bestehen aus langen, dünnen, herunterhangenden, grünen Kätzchen oder Troddeln, die an der Basis der jungen Triebe sitzen. Die weiblichen sind rothe Knöpfchen auf den jungen Trieben. Die männlichen vertrocknen nach der Befruchtung und fallen ab; die weiblichen bringen die Eicheln, welche nach dem zweiten Holztrieb anfangen sich auszubilden, und im Herbste vollkommen und reif werden, auch als schwerer Saamen unter den Baum fallen, unter welchem sie von Natur im Schatten aufgehen. Die Eicheln behalten ihre Keimungskraft nicht länger als bis zum nächsten Frühling; gehen also allezeit, wenn sie gut sind, im erstfolgenden Frühling auf.

Die jungen Pflänzchen erscheinen wie junge Zweigtriebe, und lassen die Kernstücke der Eicheln in der Erde zurück.

Die Blätter, und folglich die Knospen haben ihren Sitz — wechselsweise an den Trieben; erstere sterben bey unsern Arten im Herbste ab.

Die Wurzeln gehen von Natur sehr tief pfahlmäßig in die Erde.

Das Holz der Eichen ist hart, feste und dauerhaft.

§. 99.

Von der Traubeneiche. No. 1.

Die Traubeneiche erwächst langsam in anderthalb und in mehreren hundert Jahren zu einem hohen, starken und durchaus sehr nutzbaren Baum. Wenn sie beinahe ihre Höhe erreicht hat, so fängt ihre Fruchtbarkeit mit ihrer zunehmenden Stärke an, und dauert bis zu ihrem Absterben fort.

Die Blüthen brechen im Mai, nach Beschaffenheit des Klima, der Lage und der Witterung — früh, oder später mit dem Laube aus. Bei dieser Art sitzt das weibliche purpurrothe Knöpfchen ganz dichte auf den jungen Trieben in den Achseln der jungen Blätter. Eben so — sitzen nachher folglich die Eicheln traubenweise beisammen in ihren Näpfchen oder Kelchen, an den jungen Zweigen des ersten Triebes, und erlangen im October ihre Reife. Wenn sie nicht vorher von frühen Frösten getroffen worden sind, so keimen sie unter dem Laube, und gehen im Mai auf. Die jungen Pflänzchen dieser Art haben ein röthliches Ansehen. Die Blätter sind gewöhnlich $3\frac{1}{2}$ Zoll lang und über $2\frac{1}{2}$ Zoll breit; am Rande sind sie etwas tief unordentlich rund ausgebogen, ungezähnelt, und sitzen auf $\frac{1}{8}$ Zoll langen Stielen. Oben, werden sie dunkelgrün und glatt, unten bleiben sie lichter und matt. Ob sie schon im Herbste absterben und braun werden, so bleiben doch viele bis zum kommenden Ausbruch des Laubes an den Zweigen hängen.

Die Rinde der jungen Pflanzen und jungen Zweige ist glatt, röthlich-grün; an ältern, rauch; an alten Bäumen aber dunkelbraun und aufgerissen, und über einen Zoll dicke.

In der Jugend verlangen sie schlechterdings Schatten und Schutz; lieben allemal einen frischen und den tiefsten Boden, er mag sonst stark oder locker seyn, wenn er nur viel Dammerde enthält.

Die natürliche Saatzeit ist der Spätherbst; doch kann man mit gleich guten Erfolg die Eicheln über Winters, wenn sie etwas abgetrocknet, und fleißig gewendet worden sind, aufbewahren, und

sodann

sodann im Frühlinge aussäen; wobey man dahin sehen muß, daß die Eicheln nicht über 2 Zoll tief in die Erde kommen.

Zur Pflanzung der Eichbäume, muß man die jungen Stämme in Baumschulen erziehen, und durch ein auch mehrmalige Versetzung zu dieser großen Naturveränderung und Gewaltthätigkeit vorbereiten. Der schlechte Erfolg der bisherigen mehresten Eichenpflanzungen, ist Fehlern wider diese Regel zuzuschreiben.

Sowohl der Herbst als der Frühling — (vor dem Ausbruche der Knospen) sind zur Pflanzung schicklich. Ist der Boden stark oder feucht, oder die Lage nördlich — so hat der Frühling Vorzüge; in den Gegentheilen aber der Herbst.

Um nutzbare hohe Eichen aus gepflanzten Stämmen zu erziehen: kommt es insbesondere, mit auf die verschiedene Weite oder Entfernung der Pflanzen von einander an. Setzt man, (welches das leichteste und sicherste ist) — kleine dreyfüßige Eichen, welche schon im ersten Frühling einmal verpflanzt gewesen sind, — in die Schonungen: so darf man sie nicht über 6 Fuß auseinander bringen. Setzt man aber große Baumschulenstämme von 8 bis 9füßiger Länge ins Freie: so sind 9 Fuß weit im Verband (Quinconce) hinreichend. Außer dem wird man auf kein schönes, hohes und gerades Bauholz rechnen dürfen. Daß dies so oft fehlschlägt, ist dem ungeschickten Abstutzen der Gipfel und zweckwidrigen Verpflanzen, so wie dem zu weitläuftigen Stande zuzuschreiben: weshalb die gehörigen Handgriffe, in der dritten Abhandlung, wegen Saat und Pflanzung nachgewiesen werden sollen.

Die Eiche lässet sich entweder a) als stark Baumholz; oder b) als Schlagholz benutzen: ihr Holz ist eins der allerschätzbarsten wegen der Festigkeit und Dauer auch der Schwere. Der Cubik-Fuß frisches Traubeneichenholz, von der Wurzel, wiegt 66 Pfund 14 Loth, vom Stamme 65 Pfund 10 Loth, und von Aesten 54 Pfund.

a) **Nach ersterer Benutzungsart** bleibt sie als Baumholz mehrere 100 Jahre gut, und giebt alle Sorten von Land- und Schiffbauhölzern — folglich in und über der Erde und im Wasser; ferner alle Arten von starken und dauerhaften Werk- und Nutzhölzern für die verschiedenen Handthierungen der Böttcher, Wagener oder Stellmacher, Tischler rc., und allerlei Nutzholz für die Landwirthschaft.

Unter diesen Umständen liefert sie auch die einträglichste und nutzbarste Mast; welche bei dieser Art jedoch am spätesten reif wird, und also wegen der bey uns gewöhnlich frühen Herbstfröste öfters erfrieret und dadurch verdirbt.

Sie giebt auch außerdem alle Sorten von harten Brennholz in Kloben, Knüppeln und Stubben oder Stucken; auch die Lohe für die Rothgärber durch ihre Borken oder Rinden.

b) **Der zweiten Benutzungsart** entspricht sie wegen des leichten und vortreflichen Wiederausschlages, der, im Mittelalter außer der Saftzeit — dicht über der Erde abgetriebenen Stämme, und trägt in gutem Boden und gemäßigtem Klima — ein schnellwachsendes Schlagholz zu; welches nach einer Reihe von 30 bis 40

Jahren in mehreren Stangen auf einem Unterstocke haubar wird.

Dieses giebt außer vorzüglichem Kohl- und Brennholz in Kloben, auch Knüppel- und Wasen- oder Reißholz; — Große Braubottichbänder; Geschirrholz für die Stellmacher, und allerley Nutzholz in die Wirthschaft; desgleichen ist die Lohe von solchen Schlagholzstangen die beste, und den Gärbern die sicherste; wegen des Nachhaltes — der solchergestalt unvergänglich gemachten Reviere.

Die Landesbedürfnisse und Ertragsberechnungen müssen bestimmen: in welcher von obigen beiden Arten die Benutzung der Eichwälder geschehen und eingerichtet werden soll. Dieses ist Gegenstand der höhern Forstwissenschaft, und der hierher nicht gehörigen Direktion des Forstwesens. Wegen der Vortreflichkeit, und wegen der allgemeinen Abnahme, auch des langsamen Wuchses des Eichenbaumholzes, verdienet es die möglichste Ersparung, und die thätigste Kultur im deutschen Reiche, welches gleichsam das Vaterland dieser Eichen zu seyn scheinet.

§. 100.

Von der Stieleiche. No. 2.

Die Stieleiche unterscheidet sich von der vorhergehenden durch einen etwas schnellern **Wuchs**; und macht eine besondere, aus dem Saamen beständig bleibende Art aus.

Ihre **Blüthen** brechen mit dem Laube 14 Tage früher als an No. 1. aus; die weiblichen rothen Knöpfchen sitzen auf Stielen, wie die nachher daraus

erwachsenden einzeln und paarweise, auch zu dreien aneinander hängenden Eicheln; woher diese Art den Nahmen Stieleiche, mit Recht führet.

Die Saamen oder Eicheln fallen auch 14 Tage früher als die Traubeneicheln ab: und sind dahero dem frühen Froste weniger ausgesetzt; wogegen ihre frühern Blüthen durch späte Fröste zuweilen leiden.

Die jungen Pflanzen gehen gewöhnlich mit denen von der vorigen Art zugleich auf. In ihrem zarten Zustande haben sie ein helleres, grüneres Ansehen.

Die schmalern Blätter sitzen an ganz kurzen Stielen, und fallen im Herbste ab.

An der alten Rinde ist kein Unterschied zu spüren; an den jungen Stämmen und Zweigen ist sie aber erst lichtgrün, dann braun.

Ohne Schatten und Schutz, auch völlige Befriedigung gegen alles Vieh und Wildbrät — ist an kein Aufkommen junger Eichen zu denken.

Diese Sorte will einen bessern und frischern Boden und eine mildere Lage haben; wogegen jene in rauhern und höhern Gegenden gedeihet.

Saat, Pflanzung und Benuzung haben sie mit einander gemein. Indessen ist das Holz der Stieleiche — reißiger, spröder, und daher zur Spaltarbeit des Stab- und Faßholzes geschickter. Sie leiden oftmals durch Käfer und Raupen dergestalt, daß die ganze ansehnliche Mastnutzung und der Jahrestrieb dadurch vereitelt wird.

Beide Sorten stehen entweder untereinander; oder jede allein; oder mit andern Laub- und Nadelhölzern vermischt. Dem kältern Theile Deutschlandes, und dem Vorgebirge überhaupt, ist beson-

ders die Traubeneiche eigen; ob man auch gleich mit unter die Stieleiche findet.

Es ist ein Vorurtheil, daß das im Sommer gehauene und geschälte Eichenbaumholz nicht so dauerhaft als das im Winter gefällte seyn sollte; so wie Mond und Tage dabei nichts bedeuten.

Das Stieleichenholz ist leichter als das von der Traubeneiche. Der Cubikfuß frisches Holz wiegt von der Wurzel 58 Pfund, vom Stamme 56 Pfund, und von Aesten 46 Pfund.

II. Stück. Ulmus.

No. 3. Die rauhe Ulme.
No. 4. Die glatte Ulme.

§. 101.

Geschlechtskarakter.

Die Zwitterblüthen, welche in Büscheln zusammen sitzen, und lange vor dem Laube erscheinen, haben einen einblättrigen, fünffach eingeschnittenen Kelch; aus welchem fünf männliche Staubfäden ohne Blumenkrone hervorkommen; in der Mitte sitzt der Saamenstock, welcher zwey zurückgebogene Staubwege mit haarigen Narben hat.

Die Saamenkapsel ist eine leichte, häutige, oval breitgedrückte Blase, oben mit einem Einschnitte, und in der Mitte mit einer Erhöhung versehen, welche durch das darin liegende kleine öhlig-mehlige Saamenkorn gebildet wird.

Der reife Saame fliegt mit dem ersten Winde ab, wird weit umher zerstreuet, und gehet in fri-

schein und gutem Boden in wenig Tagen auf. Er behält aber auch seine Keimungskraft über ein Jahr, da er dann hingegen aber auch längere Zeit zum Aufgeben brauchet.

Die jungen Pflänzchen erscheinen mit zwey kleinen (Linsen-großen), ovalen Saamenblätterchen (vormaligen Kernstücken), in deren Mitte aus dem Herzkeim sich der Stängel erhebet, welcher noch im ersten Sommer geschwinde zunimmt.

Sie treiben verschiedene Seiten- und Faserwurzeln, welche in der Oberfläche des Bodens sehr weit ausstreichen, und gerne Brut zeugen.

Die ovalen zugespitzten, doppelt gezähnten Blätter haben unten allezeit eine schiefe Seite, und sitzen auf kurzen Stielen allemal wechselsweise an den jungen Zweigen.

§. 102.

Von der rauhen Ulme. No. 3.

Die rauhe Ulme erwächst schneller als die Eichen zu einen hohen, starken, vortreflichen Baum; indem sie in 100 Jahren ihre Vollkommenheit erreichen kann.

Da ihre Blüthe, welche im April erscheinet, beiderlei Geschlechtstheile in einer Blume vereiniget, so befruchtet sie sich selbst. Der Saame dieser Sorte hat mit seinem runden Flügelbehältniß die Größe eines Groschenstückes, ist strohgelb, glatt, und erlanget im Anfang des Junius seine Reife, worauf er gleich abflieget. Man muß die Reife sehr genau abpassen, um dergleichen zu sammeln. Sie erhellet daraus: wenn das kleine Korn derb und öhlig befun-

der wird. Wenn der Saame auf einen frischen Boden gelanget, so gehet er in 14 Tagen auf.

Die Blätter brechen zu Ende des Aprils auf, sind dunkelgrün und glänzend; schmaler und kleiner als bei der folgenden Sorte; sie fallen im Oktober ab.

Die Rinde der jungen Triebe ist braun; an ältern Stämmen und Zweigen wird sie braungrau, sehr dick, und zeiget lauter Runzeln, Beulen und Risse: wodurch sich diese Art von der folgenden gleich im ersten Anblicke unterscheidet, und deswegen den Nahmen (rauhe Ulme) führet.

Gegen Kälte und scharfe Luft ist sie äußerst unempfindlich, daher sie in der freyesten Lage aufkommen kann, wenn der Boden nur stark und fruchtbar ist. Er muß gemäßigt, weder zu naß noch zu trocken seyn, wenn diese Bäume ihre größeste Vollkommenheit erreichen sollen; wobey es auch auf einen geschlossenen dichten Stand der jungen Stämme ankömmt.

Die Aussaat geschiehet am vortheilhaftesten, gleich im Sommer; sobald der Saame reif geworden ist; da er denn in dem nehmlichen Jahre noch schöne Pflänzchen bringt.

Der Saame leidet nur sehr wenig, und fast gar keine Bedeckung von Erde über sich.

In Absicht der Pflanzung, gilt alles, was bei den Eichen gelehret worden ist. Am besten schicken sich die dreijährigen Stämmchen zur ersten Versetzung.

Die Ulmen lassen sich ebenfalls a) entweder als Baumholz, oder b) als Schlagholz benutzen.

Nach ersterer Art, giebt sie in 80 bis 100 und mehr Jahren alle Sorten hartes, festes Land- und Schiffsbauholz gleich den Eichen, auch unterm

Wasser. Unter den Ulmen ist das Holz dieser Sorte das beste. Die Stellmacher bedienen sich desselben vorzüglich zu dauerhaften Felgen, und allen Stücken, welche einen besondern Widerstand zu leisten haben. Zu Wellen und Wasserrädern ist es vorzüglich, weil es sich nicht wirft. Deßgleichen zu allen Maschinenstücken.

Es giebt schöne dauerhafte Wasserröhren im feuchten Boden; wegen der Zähigkeit verfertiget man auch Haublöcke aus ihren Stämmen.

Die Tischler schätzen es wegen der schönen Adern und Masern hoch. Kanonenlavetten von diesem Holze sind die besten, so wie es auch gute doch schwere Gewehrschäfte giebt.

Zu allen diesen Arbeiten wird es am vortheilhaftesten zu Ende des Herbstes oder im Winter gehauen; denn auch die ältesten Stöcke schlagen wieder aus.

Als Feuerholz betrachtet, ist es vorzüglich gut, aber schwer zu spalten. Die Kohlen sind den eichenen weit vorzuziehen. Die Ulmen geben Kloben- Knüppel- Reiß- und Stubbenholz zum Brennen. Letztere sind jedoch sehr beschwerlich zu roden, und noch schwerer zu spalten.

Als Schlagholz betrachtet, geben sie ausser der Lohe in 30jährigem Umtrieb alles, was vom Eichenholze in nehmlicher Güte erwartet werden kann. Auch sind sie zum Köpfen sehr geschickt.

Da die Anzucht dieses schätzbaren Baumes in gutem Boden so leicht, und der Wachsthum schnell genug ist; so verlohnt es sich der Mühe — in den Forsten von solcher Beschaffenheit, mehr Fleiß darauf zu wenden; welches bisher fast überall vernachlässigt worden ist.

Der Landwirthschaft kann sie auch als Kopfholz nicht gleichgültig seyn: da ihr Laub ein sehr gedeihliches Vieh- Schaf- und Schweinefutter, das Wellenholz aber eine gute Feuerung giebt.

§. 103.

Von der glatten Ulme. No. 4.

Die glatte Ulme wächst noch schneller als die vorhergehende; hingegen stehet ihr Holz jenem nach.

Die Blüthe erscheint einige Tage früher, und der Saame wird mit dem Ende des Maimonats reif.

Er ist viel kleiner, von der Größe eines Dreipfennigsstückes, braun, und am Rande haarig, auch länglicher gestaltet.

Die Blätter, welche auf äußerst kurzen Stielen sitzen, sind größer und rauh, und fallen auch im Herbste ab.

Die Rinde bleibt lange braun, eben und glatt, und reißt nur an den alten Stämmen etwas auf. Am jungen Holze ist sie sehr zähe, und liefert, in der Saftzeit geschälet, den besten Bast.

Diese Art ist eben so dauerhaft gegen die Kälte als die vorige, und nimmt mit einem viel leichtern, lockern, sandigten Boden vorlieb, wenn nur einige Beimischung von Dammerde darin ist. Man erblickt sie sowohl an den Rändern der Niederungen, als in höherer, weit trockenern Lage, im besten Wachsthum.

Aussaat und Pflanzung auch Benutzung hat sie mit obiger Sorte gemein; und letzteres mit der Erläuterung: daß diese Art ein weißeres, etwas

schlechteres, weicheres Holz liefert, welches nicht so lange dauert, und grosse Adern hat.

Das unter den Ulmen stehende Unterholz, und die jungen Bäume andrer Arten, werden nicht leicht von ihnen unterdrückt (nach der Forstsprache verdämmt).

Der mindern Güte ihres Holzes ohngeachtet, verdient sie doch in den sandigten Gegenden, wo die erste Sorte nicht gedeihet — alle Aufmerksamkeit, und einen thätigern Anbau als bisher; da sie in mancherlei Fällen bey ihrem schnellen Wuchse, die Stelle der langsamen Eichen in der Folge vertreten kann.

Diese Art gelanget im 70 Jahren zu ihrer Vollkommenheit; und giebt alle 20 Jahre ein sehr brauchbares Stangenschlagholz, welches durch die häufige Wurzelbrut und den abfliegenden Saamen sich verewiget.

III. Stück. Fraxinus.

No. 5. Die Esche.

§. 104.

Von der Esche. No. 5.

Wir haben aus diesem Geschlechte nur eine Art einheimisch, und zu bemerken.

Die **Esche** wird ein grosser, gerader, fester und zäher Baum, der vor den folgenden Laubhölzern in Absicht des **Bauholzes** vorzüglich ist. Denn er gelanget in 60 bis 70 Jahren zu einer ansehnlichen Höhe und Stärke, bey aller Güte des Holzes.

Die **Blüthe** kömmt in kleinen Büschein, zu Ausgang Aprils, oder Anfange des Mai, mit dem Laube hervor, und bestehet — entweder in wahren fruchtbaren Zwitterblumen mit 2 Staubfäden; oder in eben dergleichen, mit ganz weiblichen Blumen vermischt. Ausser diesen giebt es auch Bäume, welche bloß weibliche Blüthen tragen, und folglich ohne einem in der Nähe befindlichen Baum mit Zwitterblüthen (deren männlicher Staub dahin gelangen muß), nicht befruchtet werden können. Mangel an dieser Kenntniß, läßt unbefruchteten Saamen sammeln, und vergebliche Aussaat desselben thun.

Das **Saamenbehältniß** bestehet in einem länglichen, platten, zugespitzten, zungenförmigen, häutigen hellbraunen Bälglein, welches dünne, und aus zwey Theilen zusammengesetzt ist.

Der **Saame**, der darin bis zum Aufgehen verschlossen bleibt, ist ein weiß-bläuliches, plattes, längliches, oben zugespitztes, unten stumpfes, bitteres, herbes und scharfes Korn. Er wird im Oktober reif, und fliegt nachher ab. An feuchten und guten Stellen gehet er in manchen Jahren schon im Mai sehr häufig von selbst auf, so wie er auch wohl ein und zwey Jahre über lieget, und dann im April mit zwei länglichen, spitzigen Saamenblättern erscheinet. Er verträgt sehr wenig Erde über sich, und darf nicht austrocknen.

Das zwischen den Saamenblättern am Stäumchen und an den folgenden Zweigen herauskommende **Laub**, gleichet in Ansehung der Zusammensetzung — dem, von dem Vogelbeerbaume No. 23.

Diese zusammengesetzten **Blätter**, sitzen einander gegenüber; auch so an den Zweigen, und bestehen

aus 4 bis 5 Paar, und einem einzelnen, kleinern, seichte gezähnten Blatte auf der Spitze des gemeinschaftlichen Blätterstiels; sie brechen im Mai aus.

Diese Blätter werden in manchen Jahren den Spanischen Fliegen völlig zu Theil, worauf mit dem zweiten Triebe, andere hervorkommen, welche sich bis zu den ersten Frösten an den Bäumen erhalten und dann abfallen, indem sie einander gerade überstehende schwarze Knospen hinterlassen.

Die **Rinde** ist hellgrau und glatt.

Die **Wurzeln** dringen tief in die Erde, und schicken viele Seitenwurzeln in der Oberfläche weit aus: um, die, diesem Baume erforderliche viele und reiche Nahrung anzunehmen.

Die Zweige hingegen breiten sich nicht weit und nicht dichte belaubt — an den schlanken Schäften aus.

Sie sind in allerlei Lage gegen die Fröste dauerhaft, verlangen aber einen schwarzen, frischen, milden **Boden**; mit vieler Dammerde zusammengesetzt.

Den tiefgehenden Wurzeln sind die steifen Erd- und harten Steinlagen höchst zuwider, unter welchen Umständen der Wuchs in die Höhe gar sehr leidet.

Die natürliche **Saatzeit** ist der Spätherbst. Die im Frühling gesäeten Saamen liegen allemahl wenigstens ein volles Jahr über, ehe sie aufgehen; erscheinen auch wohl gar nicht; wenn sie nicht den Winter über in feuchtem Sande aufbewahret worden sind.

Bei der **Pflanzung**, muß man auf einen dichtern Stand als bei den Eichen und Rüstern sehen, weil sie sich nicht so ausbreiten.

Zweijährige Pflanzen sind zur ersten Versetzung am besten. Man kann sie entweder a) als Baum- oder b) als Kopf- oder c) als Schlagholz benutzen; da sie denn alles mit der rauhen Rüster in Absicht der Anwendung gemein haben.

Sie schicken sich noch am besten zu Oberholz in den Schlagholzrevieren, da sie keine Holzart verdämmen. Ihre Vermehrung aus dem Saamen bleibt die sicherste und beste; die übrigen vorgeschlagenen Methoden verdienen keine Erwähnung. Ihr Anbau ist aber in schwarzen gutem Boden sehr anzurathen.

IV. Stück. Fagus.

No. 6. Die Mastbüche.

§. 105.

Von der Mastbüche. No. 6.

Wir haben aus diesem Geschlechte auch nur eine einzige Art als einheimisch zu bemerken.

Sehr unrecht, wird diese, die wahre Büche mit dem Hornbaume oder der fälschlich benannten Weißbüche vermengt: da sie doch sehr weit von einander verschieden sind. Eben so, als wenn man einen Apfelbaum mit einem Kirschenbaum vereinigen wollte.

Die Mastbüche erwächst innerhalb 120 Jahren zu einem sehr ansehnlichen und im geschlossenen Stande und gehöriger Lage, zu einem sehr hohen, schlanken und geraden Baustamm.

Wenn sie beinahe ihre Höhe erreicht hat, so fängt die Fruchtbarkeit an. Sie trägt besondere männliche, besondere weibliche Blüthen

auf einem Baume, welche mit dem Laube im Mai hervorbrechen.

Die männlichen, mit 12 Staubfäden sind rund zusammen geballt: von der Größe einer Vogelkirsche, und sitzen an langen dünnen Stielen — unterwärts des neuen Triebes.

Die weiblichen, sind rothe Knöpfchen, und sitzen an den jungen Zweigen. Aus dieser weiblichen Blüthe, wird die Fruchtkapsel; welche bald, und dergestalt zunimmt, daß sie schon im Ende des Junius ihre vollkommene Größe erlanget.

Diese Fruchtkapsel, schließet zwey Saamen oder Buchecker ein. Sie selbst ist rauh und stachlicht — und springt bei der Reife im Oktober in 4 Theile auf: da sie braun ist, und dann ihren Saamen gerade unter den Baum ausstreuet.

Diese sind ebenfalls mit einer braunen Haut, wie die Kastanien umgeben, dreyeckigt, oben spitzig zulaufend, unten stumpf; einen halben Zoll lang.

Sie gehen zeitig im nächstfolgenden April auf, indem die Pflänzchen mit zwey nierenförmigen dicken Saamenblättern (vormahligen Kernstücken) erscheinen.

Das Laub ist oval zugespitzt, am Rande haarig, wellenförmig ausgebogen und von glänzender grüner Farbe; sie sitzen auf kurzen, nur drei achtel Zoll langen Stielen wechselsweise an den jungen Trieben, werden im Herbste braun, dürre, und fallen zum Theil ab.

Die glatte Rinde des Baumes ist bey jungen Stämmchen — bräunlich, wird aber bey ältern aschfarbig und weißlicher, und bleibt immer eben und ganz.

Sobald die zarten Saamenblätter der jungen Pflanzen vom Froste getroffen werden, so ist die

Pflanze getödtet. Es folgt daher, daß sie schlechterdings unter dem Schutze und Schatten anderer Bäume erzogen werden müssen.

Sie liebet einen milden Mittelboden, in nördlicher, oder nordöstlicher und östlicher frischer, kühler Lage.

Die natürliche Saatzeit ist der Herbst; gleichwohl lassen sie sich, wie die Eicheln, den Winter über in Sand aufbewahren, und die Frühlingsaussaat gedeihet gleichfalls gut.

Wegen der Pflanzung, ist alles das passend, was bei der Eiche und den Rüstern gelehret worden ist. Man kann sie eher als die ersten, 3 bis 4 Jahr vor der ersten Versetzung alt werden lassen; weil sie nicht so sehr in die Tiefe treiben.

Ihre Wurzeln laufen in der Folge weit aus — so wie ihre Aeste sich auch sehr ausbreiten, und eine dichte Krone bilden, die alle unter ihr befindliche Gewächse verdämmet.

Die Mastbüche schickt sich vorzüglich zu Baumholz; denn diejenigen, welche sie besonders in Gebirgen und rauhem Klima, oder im Sandboden zu Schlagholz eingerichtet haben, sind durch den widrigen Erfolg schon lächerlich geworden. Es giebt indessen der Tausendkünstler noch genug, die weiter nichts kennen, als was sie auf eingeschränkten Standpunkten queer gesehen: die Büche als Schlagholz eingetheilt gefunden haben, folglich auch alle Büchen in Süden und Norden ohne aufs Lokal zu sehen in Schlagholz eintheilen lassen mögten.

Wenn die Benutzung der Büchenreviere ohnstreitig durch Baumholz am besten zu erreichen stehet: und die Büchen nach Beschaffenheit ih-

res Wuchses in einem 120 bis 140 jährigen Alter aller Absicht mit ihnen am besten entsprechen; so folgt: daß der Umtrieb, auch auf so viel Jahre nachhaltig geschehen müsse, ohne ganze Gehaue mit einmal zu entblößen!

Das Büchenholz ist im Wetter und in der freyen Luft nicht sehr dauerhaft — so hart es auch ist; desto besser bauet es im Trocknen und unterm Wasser; Selbst beym Schiffbau — sind die Kiele und die unter Wasser kommenden Planken vom Büchenholze bey jeder Marine schätzbar. Uebrigens taugt es zu allem andern Gebrauche, der sonst vom Eichenbaumholze gemacht wird, und ist als Brennholz noch weit vorzüglicher.

Die Mast ist eine beträchtliche Nutzung der Büchenbaumholzreviere: besonders — wo sie, mit der, von Eichen vermischt ist.

V. Stück. Betula.

No. 7. Die gemeine Eller.
No. 16. Die weiße Eller.
No. 15. Die Birke.

§. 106.

Geschlechtskarakter.

Unter diesem Geschlechte, werden zwei Gattungen begriffen: nehmlich Ellern und Birken. Wegen der vielen fremden Arten ist es sehr weitläufig; bey uns kommen aber nur zwey Ellerarten und eine Birke vor.

Sie gehören insgesammt zu denen Bäumen, die ihre männlichen und weiblichen Blüthen besonders,

sonders, aber auf einem Stamme zugleich tragen.

Die männlichen mit 4 Staubfäden, sitzen in einem zapfenförmigen Kätzchen beisammen, welches schon im Herbste erscheinet, aber noch geschlossen bleibet.

Die weiblichen wachsen wie die männlichen ebenfalls in Kätzchen, sind aber viel kleiner, und stehen mehr aufwärts. Aus diesen werden nach der Befruchtung die Saamenzäpfchen, welche die kleinen Körner in sich schliessen, die bei den Ellern ungeflügelt, an den Birken aber mit einem Flügelhäutchen umgeben sind.

Aus dem Saamen erscheinen die Pflänzchen, mit zwei ganz kleinen, länglich-runden Saamenblätterchen; sie sind anfänglich sehr klein, nehmen aber bald genug zu.

Die gezähnelten Blätter sitzen wechselsweise an den Zweigen; bei den Ellern einzeln, bei den Birken paarweise. Sie fallen sämtlich im Herbste ab. Ihre Wurzeln breiten sich mit vielen Haarfasern in der Oberfläche aus.

§. 107.

Von der gemeinen Eller. No. 7.

Die gemeine Eller wird, gegen andere Bauhölzer gerechnet — eben nicht gar sehr groß; hingegen wächset sie so geschwind, daß sie in zwanzig Jahren mit Vortheil zu Brenn- und Nutzholz gehauen werden kann. Demohngeachtet — findet man hin und wieder hohe, schlanke und starke einschäftige Bäume in frischem Wuchse, von 60 bis 70 Fuß Höhe und 24 Zoll im untern Durchmesser; deren Alter auf 50 und mehr Jahre bestimmet werden kann.

Die Blühezeit fällt bei der Eller im Ende des Merz: da die im Herbste schon vorhandenen, geschlossenen Blüthen aufbrechen und sich befruchten.

Der kleine, braune, in dem weiblichen Zäpfchen befindliche eckigte Saamen — erlanget im Spätherbste seine Reife, und fällt im Winter aus. Die Sammlung der Zäpfchen geschiehet daher am besten im November. Aus ihnen erlangt man den Saamen durchs Ausklengen und Sieben, in einer mäßigen Stubenwärme; aus welcher der reine Saamen bald wieder zu schaffen, und an einen frischen Ort zum Aufbewahren zu bringen ist. Er gehet im Laufe des nächsten Sommers auf.

Die Blätter, welche im April ausbrechen, sind bekanntlich rund, und von dunkelgrüner Farbe, am Rande ausgebogen, mit Zähnen versehen, und wenn sie jung sind, beim Anfühlen klebrig. Die Blätterknospen sind blaulich und breit, und sitzen gleichsam auf Stielen.

So lange diese Eller noch jung ist, erscheinet die Rinde bräunlich, bei zunehmenden Jahren wird sie aber schwärzlicher und bekommt äußerlich Risse, auch auf der innern Seite eine hochrothe Farbe.

Das Holz — ist frisch gehauen schön roth, je trockner aber dasselbe wird, je weißlicher erscheinet es nach gerade.

Diese Eller gehöret unter diejenigen Bäume, welche gern auf feuchtem Boden, in den Brüchen und am Wasser wachsen. Sie kommt aber auch in etwas höherer Lage fort, wenn der Boden nicht leicht, sondern stark, folglich frisch ist.

Die beste Saatzeit ist der Frühling. Der Saame wird auf die vom Wasser befreieten Plätze

obenauf wie Leinsaamen ausgesäet, und schlägt sehr wohl an, wenn er gehörig reif — und gut aufbewahret worden ist.

Die Anzucht der Ellern aus dem Saamen ist bei großen Forstanlagen die leichteste und sicherste.

Von diesen Saatpflanzen, kann man zugleich viel leere feuchte Plätze durch Pflanzung, auf 4 Fuß weit, im Frühling besetzen, und davon in wenigen Jahren viel Freude und Nutzen erleben, wenn man 2 bis 3jährige Stämmchen gewählet hat.

Die Eller kann entweder strichweise zu Baumholz übergehalten werden: in welchem Falle aber die Stämme aus dem Saamen — einständig gezogen werden müssen, oder man richtet sie am gewöhnlichsten und überhaupt auf 20jähriges Stangen-Schlagholz ein; so wie man sie auch als Kopfstämme benutzen kann.

Als hohes und 50 bis 60jähriges Baumholz, liefert sie zum Wasserbau sehr ansehnliche, dauerhafte Stämme, welche aber im Freyen dem Verstocken bald ausgesetzt sind. Ferner: schöne Bretter zu guter Tischlerarbeit; Nutzholz für die Drechsler. Ausser diesem ein vortrefliches Brenn- und Kohlholz, welches jedoch vortheilhafter und geschwinder aus dem 20jährigen Schlagholz erlanget wird.

In solchem giebt es, ausser Kloben, Knüppeln, Klaftern und Reißbunden, gute Bohlstämme zum Ausschälen der Ställe; Stücke zu den Holzschuhen und für die Drechsler, wenn die Rinde gleich nach dem Fällen davon gebracht wird, die den Färbern und Huthmachern zu ihrer schwarzen Farbe schätzbar

ist. Hopfen- und Bohnenstangen werden von diesem Holze mit Vortheil erzogen.

Als Kopfstämme auf den feuchten Angern und Viehweiden angepflanzt, wo sonst keine Holzart fort will, giebt sie alle 12 Jahre gut Knüppel- und Reisholz zum Brennen.

Zur Nutzbarkeit der Eller überhaupt, gehöret ferner die Befestigung der Ufer durch ihre Wurzeln, welche weit und dichte umherstreichen, wenn sie dazu angepflanzet worden sind.

Man findet sie überall, aber mehrentheils sehr schlecht behandelt; so, daß die Verbesserung ihrer Bewirthschaftung das Augenmerk jeder Direktion des Forstwesens und der Landesökonomie verdienet: was den regelmäßigen Hieb, das Vorschonen der Gehaue, und die Abzugsgräben des überflüßigen Wassers betrift.

§. 108.

Von der weißen Eller. No. 16.

Die **weiße Eller**, eine beständige, unterschiedene Art, wird in Ost- und Westpreussen, Litthauen und Hinterpommern wild gefunden, und breitet sich durch die vortheilhafte Kultur anjetzt auch in die übrigen Provinzen Deutschlandes aus.

Sie hat ohnstreitig einen ungleich schnellern Wuchs als die vorige, und zeichnet sich überhaupt sehr aus.

Sie blühet mit jener — im Merz und April. Die männlichen Kätzchen sind auf 3 Zoll lang, folglich viel länger, auch sind sie viel dicker. Die weiblichen Zäpfchen sind größer als an der gemeinen:

und der darin — schon im September reifende Saame ist hellerbraun, leichter und beflügelter als der von der gemeinen Art. Er flieget noch im Herbst ab, und gehet im folgenden Frühling zeitig auf.

Die Blätter sind oval, jedoch am Ende zugespitzt, und ihr Rand hat spitzige, feingezähnte Einschnitte. Die Oberfläche ist grün und glatt, die untere hingegen weißlich und wollig, und mit erhabenen Adern versehen. Die Blätterstiele sind $\frac{3}{4}$ Zoll lang.

Die Rinde ist an jungen Stämmen und Zweigen grünlich, an ältern weiß und glatt, und kömmt dem äußern Ansehen nach — der, am Büchenstamme nahe.

Das Holz weichet durch die weißere Farbe von der gemeinen Eller ab.

Sie kömmt in freyer Lage und in allerlei, sowohl frischen als trocknen, starken und leichten Boden sehr gut fort.

Man säet den Saamen entweder noch im Spätherbst oder im Frühling, beides hat gleich guten Erfolg. Sie lassen sich als kleine und große Stämme sehr leicht und sicher, sowohl im Frühlinge auf feuchten, als im Herbst auf trockenen Boden, verpflanzen (wegen der reichen und vielen Wurzeln, welche nicht pfahlmäßig in den Boden eindringen).

Die Benuzungsarten, sind mit denen bei der vorigen Sorte einerley: nur stehen sie überall geschwinder zu erlangen. Ihre Rinde wird ebenfalls zum Schwarzfärben gebraucht.

Da sie auf den rauhesten Gebirgen und im kältesten Klima, so wie in den flachen wärmern Sandgegenden, sehr gut forkömmt, so muß uns dieser

vortrefliche Baum in allen Provinzen des thätigsten Anbaues würdig seyn.

§. 109.

Von der Birke. No. 15.

Die Birke erreichet ihre Vollkommenheit schnell, gehet dagegen auch bald wieder ein; und verlanget daher die gehörige Zeit von höchstens 40 Jahren zu ihrer Benutzung als Baumholz.

Sie erreichet unter allen günstigen Umständen bey uns die äusserste Höhe von 50 bis 60 Fuß, und eine verhältnißmäßige Stärke; gewöhnlich wird sie aber weit niedriger und schwächer gefunden.

Die Blüthen befruchten sich im April und Mai. Die männlichen Kätzchen sehen zu solcher Zeit gelb, die weiblichen aber, welche viel kleiner sind — grün aus.

Wir haben zweyerley Abänderungen; nehmlich, daß die eine früher blühet, und schon im Julius nach den angestellten vorsichtigen Versuchen reifen und zum Aufgehen tüchtig befundenen Saamen bringet; die Saamen der andern hingegen, erst zu Ende September ihre Reife erlangen, und öfters erst auf dem Schnee abfliegen. Ersteres ist von manchen Schriftstellern zur Ungebühr und ohne nähere Untersuchung bezweifelt worden.

Die sogenannte Hangelbirke aber entstehet bloß aus freyem Stande und Alter, und entspringt mit jenen aus einerlei Saamen, macht folglich keine besondere Art aus.

In Ostpreussen, Litthauen, und auf den höchsten Schlesischen Gebirgen, auch auf dem Harz-

und Thüringer Walde, findet man aber eine von unserer gemeinen Birke ganz verschiedene Zwergart; so wie es unter den fremden und Nordamerikanischen Hölzern noch sehr viel besondere wahre Birkenarten giebt, die sich den Ellern mehr oder weniger nähern, und diese beiden Gattungen verbinden. Es scheinet daher die Geschlechtsverbindung der Eller mit der Birke nur denenjenigen auffallend, die bloß von diesen bey uns befindlichen Bäumen und ihrem so verschiedenen Ansehen schliessen.

Der **Saame** unserer Birke gehet im Frühling und im Laufe des Sommers auf. Die daraus sehr zart entspriessenden **Pflänzchen** nehmen bald zu, und werden vor dem Einbruch des Winters noch völlig dauerhaft; im folgenden Jahre wachsen sie rasch in die Höhe.

Die **Blätter** sind fast dreyeckigt, jedoch am Ende mehr zugespitzt, am Rande gebogen, sägenförmig gezähnt, von hellgrüner Farbe, und auf beiden Flächen glatt und glänzend. Sie brechen im Mai hervor, wenn die Blüthe beinahe vorbey ist.

Die **Rinde** ist an jungen Stämmen und Zweigen rothbraun, und mit weissen Punkten versehen; an ältern aber, wird sie äusserlich blättrig und schneeweiß; innerlich aber ist sie röthlich und vest.

Das **Holz** ist zähe, mittelmäßig hart. Man säet den zur Zeit der Reife gesammelten Saamen am sichersten im Herbste bei stillem Wetter und Anschein zum Regen — oder im Winter auf dem Schnee aus.

Die Birke kömmt in allerlei **Boden** und freyer **Lage**, nur nicht wohl gegen Mittag gut fort. Bei dem Froste ist sie hingegen nicht empfindlich. Sie unterdrücket keinen Baum — wird aber sehr leicht

von andern verdämmt, die mit ihr einen ungleichen Wuchs haben. Unter den Nadelhölzern gehet sie sehr gut mit fort, bis diese die Oberhand gewinnen; da es denn Zeit ist, die Birken herauszuhauen, deren Stöcke unter solchen Umständen im Schatten nicht wieder mit Erfolg ausschlagen; ob sie gleich sonst im frischen Boden sehr gut zu Schlagholz geschickt sind.

Die Birken lassen sich, so lange sie jung sind, und noch nicht weisse Rinde haben — sehr sicher und leicht verpflanzen; welches aber nachher sehr öfters fehlschlägt, indem die mehresten Stämme oben absterben, und nur am den Wurzelstock einige elende Loden treiben. Die beste Zeit zum Pflanzen der 2 bis 3 Fuß hohen jungen Birken ist der Frühling, kurz vor dem Ausbruche des Laubes, und die Weite 4 Fuß.

Man benutzet sie entweder als Baumholz, da sie unter den Nadelhölzern einzeln ausgehauen wird; oder als Schlagholz in ganzen Birken- und melirten Laubholzrevieren.

Als Baumholz giebt sie vortrefliches Kloben- und Knüppelholz zum Brennen und Verkohlen; Radfelgen und anderes starkes Stellmacher- oder Wagnerholz. So wie die Rinde starker Stämme für die Lohgärber nutzbar geschälet wird.

Als Schlagholz von 20jährigem Alter giebt sie, ausser sehr gutem Brenn- und Kohlholze und Reisig — auch Leiterbäume, Deichseln und alles Geschirrholz, auch Reife oder Bänder für die Böttcher; ferner — Ruthen und Besenreisig.

Wegen ihres schnellen Wuchses, der Güte des Holzes, und da sie mit dem schlechtesten sandigten

Boden vorlieb nimmt, wenn er nur nicht mehr fliegend und ganz dürre ist: so verdient sie als ein Mittel gegen den drohenden Brennholzmangel angesehen, und fleißig angebauet zu werden; ob sie schon anderweit verachtet und wegen ihres leichten, häufigen Anfluges als ein Schanddeckel der Forstbedienten angesehen worden ist.

Sie ist fast die einzige Holzart, welche wir mit Erfolg — auf die schändlich gemachten Blößen in unsern Märkischen Forsten bringen, und solche dadurch nach und nach zur Annahme noch edelerer Holzarten wieder geschickt machen können.

Man fehlet indessen gar sehr, wenn man in der Mark Brandenburg alle Birkenörter ohne Ausnahme und ohne Lokalkenntniß, wie hingegen in gutem und Vorgebirgsböden billig geschehen muß — auf 20 bis 23jähriges Schlagholz eintheilen und nutzen will. Denn die abgetriebenen Stöcke verrotten im Sande, und halten den Umtrieb nicht aus, sondern die Stangen brechen in 5 bis 6 Jahren um.

Man thut also nach diesen wichtigen, physikalisch-praktischen Gründen wohl, in den sandigten Gegenden auf natürliche und künstliche Besaamung, und ein daraus zu hoffendes 40jähriges Baumholz das sichere Augenmerk zu richten.

Der Erfolg wird es in Kurzem ausweisen, daß die daselbst in 20 bis 23 Gehaue getheilte Birkenreviere, entweder geändert werden müssen, oder ganz verwüstet sind.

VI. Stück. Populus.

No. 8. Die Silberpappel.
No. 9. Die Zitterpappel.
No. 10. Die gemeine Pappel.

§. 110.

Geschlechtskarakter.

Alle Pappeln gehören unter diejenigen Bäume, welche ihre männlichen und weiblichen Blüthen, jede auf verschiedenen Stämmen tragen. Ein einzelner Baum ist dahero unfruchtbar, und muß seinen natürlichen Gegenstand in der Nähe haben.

Die männlichen Blüthen mit 8 Staubfäden stehen in einem gemeinschaftlichen, locker in einander geschobenen Kätzchen beisammen, welche den Blumenstaub ausstreuen, sodann vertrocknen und abfallen.

Die weiblichen sind ebenfalls Kätzchen, welche mit den männlichen viel Aehnlichkeit haben. Jedes Blümchen an solchen Kätzchen hat einen ovalen zugespitzten Saamenstock mit einem sehr kurzen Staubweg, und einer vierfach getheilten Narbe; so wie auch diesem der Staub fehlet. Auf sie — folgen die Früchte — als ovale, mit zwei Fächern versehene krummgebogene, kleine, aus Kapseln zusammengesetzte Kätzchen, in welchen viele, gleichfalls ovale, äußerst kleine schwarze Saamen, mit Baumwollenbüschen versehen, eingeschlossen liegen.

An allen Arten stehen die Blätter wechselsweise, einzeln an den Zweigen, auf dünnen Stielen, und fallen im Herbste ab.

Ihre Wurzeln laufen sehr weit aus, und sind geneigt, viel Brut zu treiben. Wie sie denn auch ziemlich tief eindringen. Das Zusammenballen der Wolle um die Saamen beim Einsammeln — erschweret die künstliche Aussaat.

Das Holz ist weich, zähe und schwer zu spalten.

§. 111.

Von der Silberpappel. No. 8.

Obgleich die Silberpappel nicht überall häufig als ein wilder Waldbaum vorkömmt, so wird sie doch von Jahr zu Jahr gemeiner, und ihres schnellen, hohen Wuchses wegen, für solche Gegenden immer wichtiger, denen der Holzmangel drohet; und sie verdienet daher auch in den Forstpflanzungen weit mehr aufgenommen zu werden.

Sie erreichet in 30 Jahren eine übermäßige Höhe und Stärke, so, daß sie uns zum Bauen im Trocknen und zu Brettern noch weit besser als die folgende Zitterpappel oder Aspe dienen kann. Es giebt nördliche Länder, welche weiter kein anderes Bauholz als dieses haben; wo es auch jedoch mit kurzer Dauer zum Schiffsbau angewendet werden muß.

Die Blüthen erscheinen lange vor dem Ausbruche des Laubes, und der Saame fliegt im Junius ab. Er gehet auf feuchten Stellen im nehmlichen Sommer sehr häufig von sich selbst auf, wo männliche und weibliche Stämme beisammen stehen.

Dieses findet man aber selten, weil sie gewöhnlich wie die Weiden aus Setzstangen, Stecklingen und Wurzelbrut von einem schon vorhandenen, entweder männlichen oder weiblichen Stamme fort-

pflanzet und vermehret werden, und also nur immer entweder lauter männliche, oder lauter weibliche Bäume, an einem Orte vorhanden sind.

Die Blätter stehen auf zwei Zoll langen mit weisser zarter Wolle bedeckten Stielen, und sind bald in fünf, bald in drey ungleiche Einschnitte getheilet, die an ihrem Rande gezahnt erscheinen.

Die grössesten Blätter an $1\frac{1}{4}$ Zoll langen Stielen sind über 6 Zoll lang und an 5 Zoll breit, gewöhnlich aber $3\frac{1}{2}$ Zoll lang und $2\frac{3}{4}$ Zoll breit. Die obere Fläche ist dunkelgrün und glänzend, die untere hingegen mit einer schönen silberfarbigen, festsitzenden, dichten, kurzen Baumwolle bekleidet, mit der zugleich die jungen grünlichen Zweige überzogen sind.

Die Rinde ist aschgrau und glatt, und reisset nur an alten Stämmen unten auf. Das Holz ist bey jungen weiß und weich, am ältern bräunlich, auch mittelmäßig vest, wenigstens sehr schwer zu spalten.

Die Silberpappel liebt einen mitten mit Dammerde gemischten Boden. Ob dieser frisch oder trocken sey, darauf kömmt die Schnelligkeit des Wuchses an, ob sie schon auch im trockenen Sande groß genug wird, wie man täglich bei Berlin herum sehen kann. Am allerwenigsten gedeihet sie aber in einem schweren, steifen, bindenden Lehm- oder Thonboden.

Die Anzucht aus dem Saamen hat zu viel Schwierigkeiten und ist zu langweilig, als daß man diese Methode ergreifen dürfte; welches vorgedachtermaaßen mit Setzstangen, die man wie die Weiden im März stecket: und durch Wurzelbrut, die man im Spätherbste verpflanzet — viel geschwinder und sicherer bewirket wird.

Es ist am besten, die letzteren in Baumschulen zu erziehen, und etwas groß auszupflanzen; da man sie auf 10 bis 12 Fuß weit auseinander bringen kann. Hierdurch gelanget man in weniger als 30 Jahren zu mancherlei Bauholz und Sägeblockstücken.

Wenn diese abgehauen werden, so überziehet sich der ganze Boden mit Brut, welche alsdann für sich ein gutes Schlagholz bildet, das alle 10 Jahre gehauen — derbe Stangen giebt.

§. 112.

Von der Zitterpappel. No. 9.

Die Zitterpappel wächst in den ersten dreyßig Jahren ungemein schnell, und gerade zu einer Höhe und Stärke, in welcher sie Bauholz ins Trockene giebt.

Die Blüthen brechen gleich nach Abgang des Eises auf, und sind die ersten unter den Arten dieses Geschlechts. Dafern männliche und weibliche Stämme beisammen sind, so erlanget der Saame auf den weiblichen Bäumen noch vor dem Sommer seine Vollkommenheit und Tüchtigkeit: fliegt ab, und überziehet ganze Gegenden mit dieser Holzart. Die daraus entsprießenden Pflänzchen, wird man alsdann im kommenden Sommer erst recht gewahr, denn sie sind anfänglich äußerst klein, nicht weniger treiben die Stämme selbst ungemein viel Wurzelbrut.

Die Blätter werden in einem fruchtbaren Boden, so wie an jungen Stammloden sehr groß, fast wie die Blätter der Silberpappel. — Im trockenen Boden und im dürren Sande hingegen, bleiben sie klein. Sie haben eine runde Form mit einer Spitze versehen; sind dick und steif, am Rande stark und

rundlich ausgezackt, und auf beiden Seiten glatt. Die Farbe der obern Fläche ist hellgrün, auf der untern fällt sie hingegen ins Weißliche. Die ersten hervorkommenden Blätter sind oben haarig und unten wollig — so, daß man sie einem andern Baume zuschreiben sollte, wenn man es nicht wüßte.

Wegen der langen, dünnen, gebogenen Stiele, bewegen sich die Blätter beim geringsten Lüftchen, und geben dem Baum den Nahmen der Zitterpappel.

Die Rinde am Stamm ist glatt, grünlichgrau, berstet aber nach vollendetem Wachsthume unten von 8 bis 10 Fuß, wie bei der Birke auf. Dieser Baum läßt sich nicht so sicher wie die andern Pappelarten durch Setzstangen und Stecklinge fortpflanzen; die häufige Wurzelbrut hingegen schlägt sehr leicht beim Verpflanzen in allerlei Boden und Lage an; ja sie nehmen mit dem allerschlechtesten, und zu keiner andern Holzart tauglichen Sand vorlieb.

Stehen sie aber in frischen fruchtbaren Boden, so ist ihr Wuchs verhältnißmäßig, auch viel stärker, wodurch sie indessen doch immer noch nicht mit anderen edleren Holzarten zu vergleichen sind; weil ihr Holz weich und schlecht, und zum Brennen das schlechteste ist; daher sie in gutem Forstboden mit Recht als Unkraut angesehen werden.

Da sie wieder sehr viel Brut treiben, so braucht man sie in den sandigten Gegenden eben nicht so dichte zu pflanzen; es ist hinreichend, wenn man zur ersten Behölzerung eines solchen Platzes, welchem man Schutz gegen den Wind und Schatten auch Narbe — zur Annahme anderer besserer Holzarten verschaffen muß, auf 8 Fuß weit pflanzet. Das gesunde, gerade, hohe und starke Stammholz ist wie

oben gesagt worden, zum Verbauen, innerlich in den Häusern zu gebrauchen.

Es giebt ferner Backtröge, Mulden, Löffel und Drechslernutzholz. Die Rinde kann zum Ledergärben gebraucht werden.

Das Wildbrät liebet diese Holzart über alles, und läßt sie nicht wohl aufkommen; denn im Winter knoppet es beständig daran, und verbeizet folglich die jungen Bäume. Die Hirsche schlagen am liebsten an solchen Stämmen.

Man muß sich hüten, die Zitterpappeln zu alt werden zu lassen, denn sie gehen bald wieder ein, nachdem sie ihre Vollkommenheit erreichet haben: und wenn das Holz erst mulmigt wird, so ist es zu nichts mehr zu gebrauchen.

§. 113.

Von der gemeinen Pappel. No. 10.

Die **gemeine Pappel erwächst** in einem milden frischen **Boden** ungemein schnell zu einer erstaunlichen Höhe und Stärke.

In Absicht der **Blüthen**, unterscheidet sie sich von der vorhergehenden, daß die weiblichen — in kleinen einzelnen Knöpfen befindlich sind.

Die **Blätter** bilden beinahe ein Dreieck, das unten gerundet, und oben mit einer langen Spitze versehen ist; sie haben bei frischem Wuchse — 5 Zoll Länge und eben so viel Breite; sonst aber gewöhnlich sind sie $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, 3 Zoll breit. Der Rand ist gefranzt. Sie sitzen an $1\frac{1}{2}$ Zoll langen Stielen. Ihr Bau ist dick und stark, ihre Farbe Grasgrün, beide Flächen sind glatt, die obere ist besonders glänzend; die untere aber — mit einer der Mitte nach hinlaufenden erhabenen Ader gezeichnet,

welche einzelne Seitenäste Wechselsweise ausschicket, zwischen denen sich ein feineres, die ganze Fläche bedeckendes Adergewebe befindet. Vor dem Ausbrechen, sind sie in dicke zugespitzte, klebrige Knospen von einem nicht unangenehmen Geruch gewickelt.

Die äußere Rinde des Stammes ist aschgrau — an jüngern und an den Zweigen, fällt sie ins Gelbliche.

Man findet sie an den Ufern der Flüsse, in milden guten Boden vorzüglich gut; wenn sie nicht durchs Köpfen, oder durch den Eisgang an den Flüssen verstümmelt worden sind.

Die Vermehrung geschiehet wie bei den Weiden durch Setzstangen, auch durch Wurzelbrut, — welche noch sicherer anschlägt.

Pflanzung und Benuzung hat sie mit der Silberpappel und Zitterpappel gemein.

VII. Stück. Salix.

No. 11. Die weiße Weide.
No. 26. Mandelweide.
No. 27. Knackweide.
No. 28. Gelbe Bandweide.
No. 33. Saalweide.
No. 34. Lorbeerweide.
No. 35. Rothe Bandweide.
No. 56. Werfftweide.
No. 57. Korbweide.
No. 58. Gelbe Bachweide.
No. 59. Rosmarieweide.
No. 69. Salbeiblättrige Weide.
No. 70. Kleine Sandweide.

§. 114.

Geschlechtskarakter.

Alle unsere Weidenarten, tragen besondere männliche, und besondere weibliche Blüthen auf verschiedenen Stämmen.

Die männlichen hängen theils in langen Kätzchen herab, theils stehen sie in solchen aufgerichtet; die Schuppen derselben liegen in einander geschoben.

Diese Kätzchen sind aus vielen Blümchen zusammengesetzt, deren jedes beim Aufblühen eigentlich 2 gelbe Staubkolben tragen sollte, die nach dem Verblühen, vertrocknen und abfallen.

Die weiblichen haben mit den männlichen ein gleichgestaltes Kätzchen, auch keine Blumenblätter, sondern einen ovalen Knopf, fast unmerklichen Staubweg und zwey aufgerichtete, oben gespaltete Narben.

Die **Saamenkapsel** ist oval, zugespitzt, und bestehet aus zweien Theilen, die sich oben öffnen und zurückbiegen. Die darin enthaltene **Saamen** sind sehr klein, schwarz, und mit einem einfachen weissen Federbusche gekrönet: daher die eröffneten Kapseln, wie mit feiner Baumwolle besetzt aussehen; da sich diese Wolle beim Einsammeln wie bei den Pappeln zusammenballet, so sind auch diese sehr mißlich auszusäen. Die Weiden blühen vor völliger Ausbreitung ihrer Blätter, früh im Jahre — im April bis zu Anfang des Mai. Die Saamen erlangen zeitig im Sommer ihre Reife.

Die **Blätter** sind in Absicht ihres Ansehens sehr verschieden; allezeit aber stehen sie wechselsweise an den Zweigen, und fallen im Herbste ab. Eben so weichen die Arten im Wuchse und in dem von ihnen

zu machenden Gebrauch von einander ab; so daß es im natürlichen Zustande große Bäume, und die niedrigsten Sträuche nach den verschiedenen Sorten der Weiden giebt.

Ihre **Fortpflanzung** geschiehet natürlich durch den Saamen, wenn beide Geschlechtsgegenstände beisammen stehen; da sie denn die Wiesen und feuchten Ränder überziehen und verunreinigen.

Man pflanzet sie sicherer und geschwinder durch Stecklinge im Merz fort; daher man auf obigen Umstand Acht haben, und die weiblichen Stämme ausrotten muß, ehe sie Saamen bringen.

Das weiche **Holz** der Weiden, so wie ihre **Rinde** — sind verschieden; bald zähe, — bald sehr brüchig; wie es jeder Art zukömmt.

Die **Wurzeln** laufen in der Oberfläche weit fort. Alle Weiden — lieben einen mehr frischen als dürren Boden, er mag sonst von jeder Beschaffenheit seyn.

§. 115.

Von der weißen Weide. No. 11.

Die weiße **Weide**, wächst bey uns in ihrem natürlichen Zustande, (wenn sie nicht als Kopfstamm behandelt wird,) in Zeit von 40 Jahren sehr hoch und gerade auf, so daß sie einen ansehnlichen Stamm bildet, der im Fall der Noth zum Verbauen im Trocknen gebraucht wird.

Die **Blätter** sind länglich, spitzig, haarig, fein gezähnt, und spielen unten ins Silberfarbene. Die feinen Zähne sind mit kleinen röthlichen Drüsen besetzt.

Die **Rinde** ist bey jungen Zweigen glatt und gelblich, bey ältern dunkeler, an alten Schäften reißet sie stark auf.

Das weisse Holz der jungen Aeste ist etwas biegsam, doch nicht wohl zum Binden geschickt; ältere — sind noch mehr brüchig.

Die Setzstangen sind von 6jährigem Kopfholz am besten, und werden auf 8 Fuß weit gesetzt, wenn sie grosse Bäume geben sollen; zu Kopfholz hingegen, werden sie 16 Fuß auseinander gebracht.

Der **Gebrauch** des Holzes, ist dem von den Pappeln gleich. Die Rinde, wird zum Braunfärben, auch zum Gärben des Dänischen Handschuhleders gebraucht.

§. 116.

Von der Mandelweide. No. 26.

Die **Mandelweide** bekömmt im natürlichen Zustande einen 18 Fuß hohen Schaft.

Die sehr fein gezahnten **Blätter** sind groß und glatt, den Mandelblättern ähnlich; oval zugespitzt, auf der Oberfläche dunkelgrün, auf der untern weißlich, und mit vielen dunkelgefärbten Adern versehen.

An dem obern Ende der Zweige, jedoch nur zuweilen, sitzen zwei kleine, längliche, gezahnte Nebenblätterchen, welche an den untern ältern Zweigblättern allezeit fehlen. Die Knospe ist einblättrig, braunglänzend, und auf ihrer Spitze mit kurzen, feinen Haaren überzogen.

Die **Rinde** der Zweige ist hellgrün und glatt.

Das **Holz** ist zähe, und zu kleinen Geräthschaften brauchbar. Gewöhnlich wird sie mit unter dem **Schlagholze** abgebuschet; da sie ein leichtes, schlechtes Brennholz giebt.

§. 117.

Von der Knackweide. No. 27.

Die Knackweide erreichet mit der vorhergehenden eine mittlere Grösse.

Die Blätter sind länglich, zugespitzt, an $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, und $\frac{3}{4}$ Zoll breit; sie sind glatt und äusserst fein gezahnt. Die ausgekerbten und gefranzelten Blätterstiele sind mit drüsenartigen Knöpfgen versehen, und $\frac{1}{4}$ Zoll lang. Der ganze Blätterbau ist dick und fest.

Wo die Blätterstiele aus den Zweigen hervorkommen, finden sich gemeiniglich zwei kleine, längliche, gezahnte Nebenblätterchen.

Die Knospen sind dreiblättrig.

Die äussere Rinde der jungen Zweige ist hellgrün, an den ältern aber braunroth.

Die Zweige sind brüchig, und springen bei der geringsten Gewalt in den Gelenken ab; woher der Nahme seinen richtigen Ursprung hat.

Das Holz wird zu weiter nichts als zum Einflechten in Zäune und zur Feuerung gebraucht, wo anderes, besseres Holz fehlet.

§. 118.

Von der gelben Bandweide. No. 28.

Die gelbe Bandweide ist ein schöner Baum, der sich in mancherley frischem Boden zu dauerhaften Stamm- und Bandwieden erziehen lässet. Sie bezahlen durch die Menge ihrer zähen, feinen, langen und zu aller Flecht- und Korbmacherarbeit tüchtigen Zweige, die darauf verwendete geringe Mühe sehr gut.

Die Blätter sind ungezahnt, am Rande mit feinen Haaren besetzt.

Die **Rinde** der jungen Zweige ist dottergelb; gegen den Winter wird sie orangefarbig.

§. 119.

Von der Saalweide. No. 33.

Die **Saalweide**, wächset in allen deutschen Forsten in gutem Boden.

Wo man ihren Nutzen noch verkennet hat, wird sie insgemein als ein Forstunkraut betrachtet, welches die jungen Laubholzgehaue überziehet.

Die **Blätter** sind oval, und stehen auf $\frac{1}{4}$ Zoll langen Stielen an den Zweigen. Ihre obere Fläche ist dunkelgrün, und hin und wieder mit kurzen einzelnen Haaren besetzt; die untere erscheinet mit feiner weißer Wolle überzogen.

Der Rand der Blätter ist hin und wieder unregelmäßig gefranzt. Bey dem Ausbruche des Laubes sind gemeiniglich unter jedem Blatte zwei halbrunde, gezahnte, den Stiel umfassende Nebenblätter vorhanden, welche aber leicht abfallen.

Die **Rinde** der jungen Zweige ist grau und wollig, bey ältern glatt. Die Zweige und jungen Stammloden sind biegsam, und deren Holz ist äusserst spaltig, dabey aber doch sehr zähe.

Eben deswegen wird es von den Siebmachern zu den Siebböden und dergleichen Flechtarbeit gesucht; da sie zu solchem Gebrauche daraus Riemen reissen und diese verarbeiten.

Um den größten Vortheil zu ziehen, werden sie alle 5 Jahre im Merz kurz über der Erde gehauen; die Stäbe werden **in Thüringen** die Klafter zu 17 Rthlr. 12 Gr. verkauft.

§. 120.

Von der Lorbeerweide. No. 34.

Die **Lorbeerweide** steiget auf eine ziemliche Länge, und sie wird an 12 Zoll im Durchmesser stark.

Bei dieser Art sind 5, 6, auch 7 Staubfäden vorhanden.

Der **Saame** wird erst im Ende August reif, und fällt nachher ab; liegt 8 Monat und keimet sodann im künftigen Mai.

Die **Blätter** sind 4 Zoll lang, oval, $1\frac{1}{2}$ Zoll breit, zugespitzt, und am Rande mit feinen stumpfen Zähnen und drüsenartigen Knöpfen versehen. Die obere Fläche ist schön dunkelgrün und glänzend, die untere glatt. Sie sind wohlriechend, und sitzen an kurzen $\frac{1}{4}$zölligen Stielen.

Die Knospen sind beinahe so dick als an den Pappeln; und sie machen in aller Absicht den Uebergang der Weiden zu den Pappeln aus.

Die bittere **Rinde** ist braunroth und glänzend, an ältern Stämmen aber heller, grau und aufgerissen, wie an den Eichen.

Das **Holz** hat die Güte der übrigen Weidenarten. Schätzbar aber ist ihre Rinde, als Fiebermittel, welche der Chinarinde mit gutem Effekt untergeschoben wird.

Mit der gekrämpelten Saamenwolle, sind schöne Versuche, sie als Baumwolle zu verarbeiten, bekannt.

Sie stehet in und an den Wiesen, und wird in der Mark Brandenburg sehr häufig wild gefunden.

§. 121.

Von der rothen Bandweide. No. 35.

Die rothe Bandweide ist etwas schwächer und kleiner als die gelbe, No. 28. Sonst aber ein schöner Baum zu Stamm- und Kopfweiden. Man findet sie wild in den Niederungen und feuchten Wäldern. Sie wird auch wegen ihrer besonders guten zähen Ruthen angezogen.

Ihre Blätter sind grösser als bey der weissen Weide, mit einem äusserst feingezähnten Rande. Oberwärts sind sie schön grün und ganz glatt; unterwärts aber weißlich.

An den Stielen der obern Blätter stehen unten zwey zugespitzte, zackigte Ohren, welche den Stängel mit umfassen, an den untern Blättern aber nicht mehr gefunden werden.

Die Rinde an den Ruthen ist roth; nach dem Abwurf des Laubes stehet sie noch dunkeler aus, und fällt ins Purpurfarbene.

§. 122.

Von der Werftweide. No. 56.

Die Werftweide, welche in den Rohrbrüchen einen Strauch bildet, hat viel Aehnlichkeit mit der Saalweide, No. 33.

Die seichte gefranzten Blätter sind aber mehr länglich-oval, zugespitzt und in ihrem Bau nicht so dick.

Wegen des niedrigen Wuchses ist ihre Brauchbarkeit geringer, und sie wird nur zu Flechtzäunen, Faschinen, Dammwürsten ꝛc. angewendet.

§. 123.

Von der Korbweide. No. 57.

Die **Korbweide** wird an den Flüssen und Bächen wild gefunden, und erhält, als Strauch betrachtet, eine ziemliche Höhe, indem sie zu zwölf und mehr Fuß Länge aufwächset.

Die **Blätter** sind unter den Weidenblättern die längsten. Sie sind schmal, auf beiden Enden zugespitzt, feingezähnelt und am Rande wellenförmig ausgebogen. Die obere Fläche ist hellgrün und glatt, mit vertieften Adern gezeichnet; welche auf der untern, mit feinen weißen Haaren überzogen — erhaben hinlaufen.

Die **Blüthen** und Blätter kommen aus verschiedenen Knospen.

Die **Rinde** ist glatt, bey jungen Trieben grau, haarig; bey ältern grüngelblich und glatt.

Das **Holz** ist zähe; sie wird deswegen zur Bekleidung der Ufer und zur Korbmacherarbeit angezogen.

Die Blätter werden häufig von den Insekten zerfressen.

§. 124.

Von der gelben Bachweide. No. 58.

Die **gelbe Bachweide** wächset an Gräben, Bächen und Teichen allezeit strauchartig, ohne Hauptstamm, und nicht viel über vier Fuß hoch.

Die männlichen Blümchen haben nur einen Staubfaden.

Die **Blätter** sind in ihrem Baue zart. Ihre Gestalt ist länglich, oben in eine gerundete Spitze auslaufend, und daselbst am breitesten, so, wie sie unten am schmalesten sind. Sie haben an drittehalb Zoll Länge, und oben einen halben Zoll Breite.

Bey einigen ist der Rand bis auf die Hälfte fein gezahnt, bey einigen hingegen bemerket man dergleichen Einschnitte gar nicht. Die obere Fläche ist hellgrün und glänzend, mit der untern gleichförmig mit erhabenen Adern gezeichnet, welche letztere Fläche bläulich-grün und matter erscheinet.

Die Stiele haben nur den achten Theil eines Zolles Länge; die Blätter stehen oben an den Zweigen nahe bey einander, und deswegen oft einander gegenüber.

Die **Rinde** ist an jungen Zweigen gelblich, oder auch grünröthlich und glatt; auf ältern aber rauh und in der Farbe dunkeler.

Die Zweige selbst sind glatt und biegsam; sehr öfters sind sie mit einem rosenähnlichen Auswuchse versehen, welcher durch ein Insekt verursachet wird.

Sie dient zur Korbmacherarbeit.

§. 125.

Von der Rosmarinweide. No. 59.

Die **Rosmarinweide** ist eine von den kleinen und niedrigen Buschweidenarten, die in Mören, und in den niedrigsten sumpfigten Ländereyen wachsen, und an denen durch solche gezogene Gräben nicht selten gefunden werden.

Die **Blätter** sind sehr fein, schmal, stumpfspitzig, ungezahnt, ungebogen, woher sie wegen der Aehnlichkeit mit den Rosmarinblättern, den Nahmen führet. Sie sind anfänglich gräulich, hernach oberwärts grün, unten aschgrau.

Die feinen, zähen, **grauen Ruthen** dienen zu allerlei Flechtarbeit, oder zu Bändern bei der Feldarbeit in der Erndte.

§. 126.

Von der salbeiblättrigen Weide. No. 69.

Die salbeiblättrige Weide wächset als ein sehr geringes, schwaches Strauchwerk auf den Reinen, zwischen niedrigen Feldern an den Sandhügeln, woselbst sie sich sehr vermehret.

Die Blätter, welche anfangs rund sind, werden nach und nach spitziger, endlich eyförmig und glatt. Oben sind sie dunkelgrün, glänzend und aderig; unterwärts wollig und weiß; am Rande zuweilen ganz, zuweilen gezahnt oder gefranzt.

Die jungen Zweige sind dunkelroth und zähe.

Das ganz Besondere hat diese Art, daß sie im Herbste noch zuweilen blühet, ob sie gleich ohne Blätter, schon zeitig im Frühling mit andern Werftweiden geblühet hat.

§. 127.

Von der kleinen Sandweide. No. 70.

Die kleine Sandweide wächset auf sandigten Triften, wo das Winterwasser länger stehen bleibt, und um die Kienheiden an unfruchtbaren feuchten Orten.

Es ist, eine, der allerkleinsten Weidenarten, die selten einen Fuß hoch wird; sondern ihre schwachen gelblichen Zweige an der Erde hinstrecket.

Die Blätter, sind grün, sehr klein, eyförmig zugespitzt, ohne alle Einschnitte oder Zähne; meergrün, haarig, und kurzstielig.

VIII. Stück. Carpinus.

No. 12. Der Hornbaum.

§. 128.

Von dem Hornbaume. No. 12.

Ob es gleich mehrere fremde Arten dieses Geschlechtes giebt, so haben wir doch nur diese einzige zu bemerken, welche von der gröbsten Unwissenheit den Nahmen Weißbüche, Hainbüche bekommen hat; ja es haben sogar einige Forstschriftsteller sie mit der Mastbüche (Rothbüche) zusammengeordnet und beschrieben. Der Ungrund hiervon, und die Verwirrung, welche daraus entstehet, ist schon bei der wahren Büche gezeiget worden.

Der Hornbaum erwächst langsam zu einen starken Baum, von vorzüglicher Härte und Nutzbarkeit, und bringet zu Anfang des Frühlings, auf einem Stamme — männliche und weibliche Blüthen; jedoch jede in besondern Kätzchen, welche sich unter einander befruchten, ohne daß ein anderer Baum dazu erforderlich seyn sollte.

Die männlichen, stehen in einem walzenförmigen Kätzchen beisammen, welches aus den Blätterknospen hervorbricht, und lockere Schuppen hat. Unter einer jeden Schuppe ist eine Blüthe ohne Blumenblätter mit 10 bis 16 kurzen Staubfäden befindlich.

Die weiblichen Blumen bilden ein viel kleineres Kätzchen mit Schuppen, welche spitziger und zurückgebogen ausfallen. Eine jede Schuppe bedecket eine Blume, die ein einziges Blättchen mit sechs Einschnitten hat. In ihr befinden sich zwei kleine Saa-

menstöcke mit zwey oder drei fadenähnlichen Staubwegen und einfachen Narben.

Das weibliche Kätzchen, wird nach der Befruchtung grösser, und liefert bei der Reife im Oktober, auf dem Grunde einer jeglichen, den Blättern ähnlich gewordenen verlängerten Schuppe — eine ovale, eckigte, gerippte, kleine Steinnuß mit einem weißlichen Kerne.

Dieser Saame fliegt mittelst der ihn umgebenden Schuppen im Spätherbste ab, und gehet nach 18 Monath im Mai auf, wenn er einen frischen Boden und schattigsten Stand findet.

Die jungen Pflänzchen erscheinen mit zwey ovalen kleinen Saamenblätterchen.

Das Laub ist oval, zugespitzt, am Rande sehr scharf und spitzig doppelt gezähnt: regelmäßig, parallel gerippt und gefaltet, auch unterwärts glatter und heller als oben. Die Blätter kommen aus spitzigen Knospen, die an den Zweigen wechselsweise stehen.

Im Herbste werden sie gelb und dürre, doch bleiben sie zuweilen bis zum Ausbruch des kommenden Laubes, im Mai, hangen.

Die Rinde ist grau und glatt; das Holz ungemein hart, schwer und zähe.

Der Stamm wächset selten rund, sondern an einigen Seiten mit Erhöhungen und Ecken.

Die Aussaat geschiehet am besten gleich noch im Herbste, sobald der Saame reif ist; denn der den Winter über aufbewahrte, verdirbt gern, dafern er nicht mit Erde vermengt, und feuchte gehalten worden ist.

Der Boden muß frisch und milde, doch lieber zu feste als zu locker seyn; je schwärzer je besser. Es

ist kein Baum für die hohen Gebirge, sondern für gute Vorhölzer.

Die Wurzeln dieses Baumes bilden viel Seitenwurzeln, und eben deswegen lässet er sich gut verpflanzen, welches im Herbst und Frühling mit gleich gutem Erfolge geschiehet. Die Weite, in welcher er gepflanzet werden soll, muß durch die Absicht bestimmt werden, ob man den Hornbaum zu Baumholz, zu Schlagholz, zu Kopfholz oder zu Hecken erziehen will.

Im ersten Falle sind 4 Fuß, im andern 6 Fuß, im dritten 16, und im vierten 1½ Fuß zu wählen.

Die Erziehung geschiehet am besten in Baumschulen, und wird wie bei den Eichen betrieben.

Als 150jähriges Baumholz aus Saat oder Pflanzung, geben sie ein vortrefliches Werkholz zum Mühlen- und Maschinenbau; zu Kloben, Rollen, Axthelmen, Dreschflegeln, Schlägelköpfen, Keilen, auch für die Stellmacher und Drechler.

Unter allen Holzarten ist es zum Brennen das härteste und beste, und giebt Kloben, Knüppel, Stubben und Reißig.

Als 30jähriges Schlagholz treiben sie schnell genug — lange starke Stangen, welche verschiedenes Stellmacherholz, Spannrettel, Klapperstäbe, Klobenholz zum Brennen und Verkohlen; auch Knüppel und Reißig geben.

Die Kopfstämme liefern alle 15 bis 16 Jahr gute starke Knüppel und Reisholz.

IX. Stück. Acer.

No. 13. Der Ahorn.
No. 14. Der Spizahorn.
No. 25. Der kleine deutsche Ahorn.

§. 129.

Geschlechtskarakter.

Bei verschiedenen Forstschriftstellern und im gemeinen Leben finden sich wegen dieser drey Ahornarten ziemliche Irrungen, und man trift sie unter drei besondern Nahmen, nehmlich des Ahorns, der Lenne und des Maßholders an. Sie sind indessen nach Anzeige der Blüthe, des Saamens und des Sitzes der Blätter natürliche Hauptarten, — eines und zwar des Ahorngeschlechtes.

Außer diesen drey einheimischen Arten giebt es noch viel fremde.

Unsere drey Ahorne gehören unter diejenigen Bäume, welche, theils männliche Blumen, zuweilen mit Zwitterblumen vermischt, theils weibliche Blumen, und mit Zwitterblumen untermengt — auf einem Stamme bringen. Sobald also die Zwitterblumen vorhanden sind, so kann die Befruchtung geschehen.

Die erste Blumendecke ist einblättrig, gefärbt, auf dem Grunde platt, in fünf scharfe gleiche Einschnitte getheilet und nicht abfallend.

Die zweite Blumendecke bestehet insgemein aus 5 eyrunden offenen Blättern, und fällt ab; innerhalb derselben, befinden sich 8 bis 10 kurze Staubfäden.

Der Saamenstock in der Mitte ist platt gedrückt, der Staubweg ist zart und faserig, er hat zwei dünne, zugespitzte, zurückgebogene Narben.

Das Saamenbehältniß bestehet aus zwei runden, platten Kapseln, unten mit einander an einem gemeinschaftlichen Stiele verwachsen. Jede endigt sich oberwärts mit einem dünn ausgebogenen Flügel, und enthält ein rundliches plattes Saamenkorn, dessen Inhalt die zusammengerolleten grünen Saamenblätter, und der Keim der künftigen Pflanze sind.

Bei den vollkommenen oder Zwitterblumen sind alle obige Theile zugegen.

Bei den männlichen fehlet aber die junge Frucht, sie vertrocknen also und fallen ab. Bei den weiblichen hingegen fehlen die Staubfäden: und sie müssen durch den Staub der Zwitter- oder der männlichen Blumen befruchtet werden.

Der Saame wird im Herbste reif, und fliegt vor Winters ab.

Die Blätter stehen jederzeit einander gerade gegenüber an den Zweigen, und sind in drey oder in fünf Lappen getheilet; sie fallen im Herbste ab.

Die Ahorne treiben ihre Wurzeln weit umher in der Dammerde aus, und bringen im Schlagholz viel Wurzelloden zum Vorschein.

Das Holz aller drey Arten ist hart, feste und zähe, auch stark und schön genug, um zu allerlei Gebrauch zu dienen.

§. 130.

Von dem Ahorn. No. 13.

Der gemeine Ahorn erwächst in den Laubholzforsten aus seinem Saamen innerhalb 50 Jahren zu einen schönen Baum der ersten Größe auf.

Die Blüthe erscheinet im Mai, gleich nach dem Ausbruche des Laubes.

Der Saame wird im Oktober reif, und flieget nachher ab. Die Saamenflügel sind nach einwärts wie Hörner zusammengebogen, und werden braun. Die untern Kapseln sind kleiner als bei den übrigen, auch ovaler.

Er gehet im April auf; erfrieret daher öfters.

Die jungen Pflänzchen erscheinen mit zwei dunkelgrünen 1 Zoll langen schmalen Saamenblättern.

Die Laubblätter haben fünf ungleiche Einschnitte. Sie sind am Rande weitläufig gezahnt, umgebogen, auf der obern Seite dunkelgrün und glatt, auf der untern weißlich und mit einer zarten Wolle bedeckt.

Die Rinde ist an jungen Zweigen rothbraun, an ältern und den Stämmen aber — grau und glatt.

Soll der Wachsthum dieses Ahorns vorzüglich gut seyn, so muß er einen nahrhaften, frischen, lockern, schwärzlichen Grund und eine schattigte Lage haben.

Die künstliche Aussaat geschiehet am sichersten im Frühling durch Saamen, der den Winter über im trockenen Sande verwahret worden; denn der im Herbste ausgesäete, gehet sehr zeitig auf, und ist den Frösten noch zu sehr ausgesetzt. Er läßt sich am besten in Baumschulen erziehen, und alsdann sehr gut und sicher verpflanzen.

In ordentlichen Laubholzforsten, gehöret er, ausser einigen starken Stämmen, die als Nutzholz verarbeitet werden, zum Schlagholze, welches er durch den ausfallenden Saamen und durch seine häufigen, starken, schnellen Triebe überaus vermehret und unterhält.

Das

Das starke Stammholz dienet zu Stampfwerken, Tischen, Rollen, Mulden, Löffeln, Tellern und andern Geräthschaften.

Die Drechsler und Tischler verfertigen vielerley aus demselben; die Instrumentenmacher und Böttcher brauchen es häufig; auch werden schöne Gewehrschäfte daraus gemacht. Der Abraum und das Schlagholz liefern ein sehr gutes Brenn- und Kohlholz.

§. 131.

Von dem Spitzahorn. No. 14.

Der Spizahorn wächst in allen deutschen Provinzen sowohl mit dem gemeinen Ahorn vermischt, oder besonders.

Den Wuchs hat dieser mit jenem gemein.

Die Blüthen sind grösser und brechen viel früher, noch vor dem Laube auf.

Der Saame ist grösser, die Kapseln sind gelb, glatt, platt, und stehen gerade auseinander; er wird Ende Septembers reif.

Er gehet sehr balde im folgenden Frühling auf; die Saamenpflänzchen haben längere Saamenblätter und sehen heller aus.

Die Laubblätter sind zwar auch fünffach eingeschnitten, aber scharf zugespitzt, weitläuftig scharf gezackt, ungezähnelt und sehr glatt. Sie haben einen zärtern Bau als die am gemeinen Ahorn.

Die jungen Triebe sind grün, und beim Abreissen der Blätter quillet ein Milchsaft hervor.

Dieses alles und die gelbliche Rinde unterscheidet ihn gleich beim ersten Anblicke.

Saat und Pflänzung sind mit dem vorigen einerlei; er nimmt mit rauhern Gegenden und trockenern, leichtern Boden vorlieb.

Die Benutzung ist mit obigem Ahorn ganz gleich. Zu Brenn- und Kohlholz ist er auch sehr gut.

§. 132.

Vom kleinen deutschen Ahorn. No. 25.

Der kleine deutsche Ahorn, öfters Maßholder genannt, unterscheidet sich im Wuchse gar merklich von den beiden vorhergehenden Arten; indem er um vieles kleiner bleibt. Er wird öfters mit ihnen vermischt gefunden.

Die kleinen gelblich grünen Blumen erscheinen im Mai mit dem Ausbruche des Laubes. Bei dieser Art zeigen sich auf manchen Stämmen männliche Blumen alleine, auf andern aber Zwitterblumen.

Die Saamen sind denen vom Spitzahorn ähnlich; die Flügel stehen aber noch gerader von einander, sie sind kürzer, schmaler, röthlicher und gleichsam wollig. Sie werden mitten im Oktober reif, und bleiben zuweilen noch den Winter über am Baume hängen.

Der Saame liegt über ein Jahr in der Erde, wie der Eschensaamen, ehe die kleinen röthlichen Pflänzchen zum Vorschein kommen.

Die Blätter sind klein, in drey, auch in fünf Einschnitte getheilt, welche stumpfe Spitzen, und an den Seiten wiederum kleine Einschnitte haben; die obere Fläche ist dunkelgrün und glänzend, die untere hingegen heller und matter; sie sind steif, und nicht gezahnt.

Die Rinde ist gelbbraun, rauh, höckerig, und durchaus mit Rissen versehen. Das Holz ist gelblich, und sehr zähe.

Er liebt einen recht fruchtbaren, frischen Boden in den Unterhölzern, woselbst er vorzüglich gedeihet.

Saat und Pflanzung sind mit beiden vorhergehenden Arten einerlei; nur hat man länger auf das Aufgehen der Saamen zu warten, und der Wachsthum ist in der ersten Jugend sehr sparsam.

Man verkennet diese nutzbare Holzart in manchen Gegenden größtentheils. Anderwärts, werden die bekannten gedreheten Peitschenstöcke aus den 15jährigen Schlagholzstangen verfertiget, und die Klafter ausgesuchte Stäbe wird in Thüringen mit 15 Rthlr. 18 Gr. in Golde bezahlt. Das stärkere Holz dient wegen seiner überaus guten Zähigkeit und Härte zu allerlei Stellmacher- und Drechslerarbeit; das gemaserte Holz wird von den Tischlern und Büchsenschäftern auch zu Tobackspfeifen und Dosen sehr geschätzt.

Man bedient sich dieser Holzart in gutem Boden auch zu lebendigen Hecken, welche sich durch das Zusammenflechten der Zweige und öfteres Beschneiden sehr dichte halten lassen.

Wo man den oben angeführten Hauptnutzen nicht kennet, folglich auf den Absatz zu diesem Behuf nicht denket, wird es unter dem übrigen Schlagholze gewöhnlich mit verbrennt.

X. Stück. Prunus.

No. 17. Der Vogelkirschbaum.

No. 29. Der Traubenkirschbaum.

No. 30. Der Sauerkirschbaum.
No. 43. Der Schlehendorn.

§. 133.
Geschlechtskarakter.

Alle Kirschen- und Pflaumenarten bringen Zwitterblüthen, und also ist jeder Baum für sich selbst schon fruchtbar. Die Blumendecke ist einblättrig, in fünf Einschnitte getheilt, und fällt nach dem Verblühen ab. Die Blume hat fünf offenstehende Blätter. Die innerhalb derselben, bis auf dreißig steigende männliche Staubfäden, welche nachher auch abfallen, sind mit der Blumendecke verwachsen.

Der weibliche Knopf ist rundlich, und ganz in der Mitte befindlich; er verwandelt sich nachher in eine fleischige Frucht, die einen länglichrunden etwas zusammengedrückten Stein enthält, worin der Saamenkern lieget.

Die Blätter stehen an allen Arten wechselsweise an den Zweigen, und fallen bey unsern Arten zum Winter ab.

Ausser obigen, begreift dieses Geschlecht noch sehr viel mehr Arten und Abarten, die aber nicht hierher gehören.

§. 134.
Vom Vogelkirschbaum. No. 17.

Der Vogelkirschbaum erreicht auf gutem, fettem, kießigtem Boden, mit andern Laubhölzern, in 40 bis 50 Jahren eine sehr ansehnliche Höhe, Stärke und einen geraden Schaft.

Die weissen Blumen, hängen doldenweise herab, und brechen im Mai hervor.

Die Kirschen sind klein; und nach den Abarten bald hellroth, bald schwärzlich. Das Fleisch ist süßbitterlich, der Stein oval, und nach Verhältniß der Frucht, welche im Julius reifet — groß.

Aus diesen Steinen pflanzen sie sich häufig fort, da solche von den Vögeln vertragen werden.

Sie liegen öfters ein Jahr über in der Erde, ehe sie aufgehen, alsdann sie im Mai mit zwey ovalen, hellgrünen Saamenblättern — wie andere Kirschen erscheinen.

Das Laub ist gegen die andern Arten sehr groß; an 5 Zoll lang und 3 breit. Die Form der Blätter ist oval zugespitzt, der Rand grob gezähnt. Die obere Fläche ist dunkelgrün und glänzend; auf der untern fällt die Farbe, wegen der darauf befindlichen feinen Wolle, weißlicher aus. Die letztere ist überdem noch der Länge nach — mit einer erhabenen Ader versehen: die nach den Seiten kleinere ausschicket, deren Erhabenheiten auf der obern Fläche Vertiefungen bilden.

Die Rinde ist glatt und rothbraun, stark und lederartig; sie bestehet aus vier Schichten, die sich horizontal blättern lassen.

Das darunter befindliche Holz ist gelbröthlich, fein, von mittelmäßiger Schwere und Härte.

Man erziehet diese Art aus dem Saamen, um die andern Sorten der süßen Kirschen darauf zu pfropfen; wozu sie besonders geschickt sind; und deswegen sie in den Baumschulen gehalten werden.

Die wilden Stämme hält man in den Schlaghölzern, wegen der Früchte beim Abtrieb gern

über. Das Holz von starken Stämmen wird von Tischlern und Drechslern verarbeitet.

Als Brennholz ist es von geringer Güte. Von den Schlagholzstangen werden gute Reifbänder gemacht.

Aus den Früchten, welche, als wohlschmeckend, frisch sehr gesucht werden, läßt sich durch die Gährung ein angenehmer und starker Wein, mit den zerstoßenen Kernen aber ein Kirschgeist verfertigen.

§. 135.

Vom Traubenkirschbaum. No. 29.

Der Traubenkirschbaum, erwächst in einem niedrigen schwarzen und milden Boden ziemlich schnell zu einen mittlern Baum, der fast überall in den feuchten Vorhölzern und am Rande der Ellerbrüche gefunden, mit diesen auch zugleich abgetrieben wird.

Die Blüthe erscheint im Mai und Junius. Die Blumen haben weiße Blätter, welche am Rande feingezähnet sind, der Länge nach an einem gemeinschaftlichen Stiele in Aehren hängen, und den Baum in großer Menge bekleiden.

Die Frucht ist eine kleine runde Beere, einer Erbse groß. Im Anfange ist sie grün, nachher roth, und bei der Reife zu Anfang Septembers schwarz.

Sie enthält einen kleinen ovalen Stein, wodurch sie sich aussäen.

Die junge Pflänzchen erscheinen im Mai, wie andere Kirschen, jedoch mit viel kleinern Saamenblätterchen.

Das Laub ist oval, länglich, 3½ Zoll lang, 1¾ Zoll breit. Der äußere Rand ist sägenförmig

feingezähnt, und am Ende eines jeden Blattes befinden sich auf der untern Fläche am Stiele zwei kleine Knöchen oder Drüsen, die ein Hauptkennzeichen dieser Art abgeben.

Die obere Fläche ist hellgrün, die untere mehr weißlich; in der Mitte läuft eine weißliche Ader durch, von welcher nach den Seiten kleine abgehen.

Die Rinde der Zweige ist braun, und mit kleinen Warzen und weißen Punkten besetzt. An den Stämmen wird sie schwärzlich, und reißet etwas auf: da sie denn ohne Blätter von den Unwissenden öfters für die Eller angesehen werden.

Das Holz ist gelblich, und hat, so lange es sammt der Rinde frisch ist, einen widrigen, Bittermandelngeruch.

In den Forsten wird dieser Baum nicht besonders angepflanzt, wohl aber zur Zierde in den Plantagen gezogen.

In Absicht der Benutzung, so fällt dieses Holz, wie bereits oben gesagt, zu Tischler- und Drechslerarbeit, auch als Brennholz in den Laubhölzern vor.

§. 136.

Vom Sauerkirschbaum. No. 30.

Der überall bekannte Sauerkirschbaum, hat sich aus den Gärten auch in die Wälder fortgepflanzt; worin er auf allerlei, nur nicht nassem Boden einen kleinen Baum bildet: insofern er nicht mit den andern Laubholzarten abgetrieben, und folglich zu einem Busch gemacht worden ist.

Seine Anzucht und Nutzen, so wie sein Ansehen, bedürfen keiner nähern Beschreibung: denn sie

kommen in allen Gärten vor, wo sie zum Okuliren der übrigen sauern, edlen Kirscharten, auch ihrer eigenthümlichen Früchte wegen, aus Saamen und Wurzelbrut gezogen werden.

§. 157.

Vom Schlehendorn. No. 43.

Der Schlehendorn, dieser stachlichte sehr gemeine Strauch wird auf lehmigten, trockenen Boden in allen Ländern von Europa gefunden.

Die Blumen erscheinen zeitig bei der ersten warmen Witterung, je nachdem sich solche früher oder später einstellet.

Die im Herbst reif werdenden herben Früchte haben die Größe einer Sauerkirsche, sind braun, und wie die Pflaumen mit einem blauen sehr feinen Staube überzogen, innerlich aber grün.

Sie verschließen einen ovalen, platten Stein, in welchem der Kern befindlich ist, der erst im zweiten Jahre aufgehet.

Die Blätter sind länglich, auf beiden Seiten glatt. Ihr Rand ist fein gezähnt.

Die Rinde ist schwärzlich und glatt.

Das Holz ist bei geringer Stärke sehr hart.

In den Laubforsten stehen sie zuweilen als Unterholz, und werden mit demselben abgebuschet, in Wellen gebunden, und zum Verbrennen gebraucht.

Bei Salzwerken dienen sie in den Gradierhäusern. Zu lebendigen Hecken, stehen sie dem Weißdorne nach, weil sie viel Wurzelbrut treiben, und sich folglich zu weit verbreiten. Die Blüthen sind zu einem Blutreinigungsthee bekannt, und die reifen Früchte werden in Essig eingemacht.

No. 18. Die rauchblättrige Sommerlinde.
No. 19. Die glattblättrige Winterlinde.

§. 138.

Geschlechtskarakter.

Alle Lindenarten haben fruchtbare Zwitterblumen, deren Decke in fünf Einschnitte getheilet ist, die fast so lang als die fünf zugestumpften, oben eingekerbten saftigen Blumenblätter sind.

Unten in der Mitte sitzt der Fruchtknoten, der von 30 oder mehr Staubfäden mit einfachen Staubhülsen umgeben ist. Die Narbe ist fünfseitig zugestumpft. Die Fruchtkapsel, welche auf einem langen Stiele, mit mehrern an einem Flügelblatte sitzt, ist lederartig, rund, und mit Fächern versehen, deren Menge nach den Arten abwechselt.

Der Saame ist eine kleine, weißgrüne, öhligmehligte Nuß, mit einer braunen weichen Schaale überzogen. Er wird im Herbste reif, und vermehret seine Art in frischem fruchtbaren Boden sehr häufig.

Die Blätter sind rundlich, am Rande gezähnt, spitzig zulaufend (herzförmig), und stehen auf langen Stielen wechselsweise an den jungen Zweigen.

§. 139.

Von der rauchblättrigen Sommerlinde.
No. 18.

Die Sommerlinde erreichet in einem und mehrern hundert Jahren eine ausserordentliche Höhe,

und Stärke, wenn auch der Kern bereits abgestorben, verfaulet ist — und eine grosse Höhlung hinterlassen hat.

Man findet sie sehr häufig in den Laubforsten, die guten Boden haben, worin sie sich sehr ausbreiten.

Die Blumen erscheinen im Junius und Julius in kleinen Büschein, zu sechs und mehrern Stücken, auf einem gemeinschaftlichen dünnen, gelben Stiele, der unten ein gelbliches, schmales, ungezähntes, langes Nebenblatt oder Flügel hat.

Die Blumenblätter sind schwefelgelb, so wie die Staubfäden, welche orangene Staubhülsen tragen. Der Knopf ist wollig. Sie haben bekanntermaßen einen angenehmen Geruch.

Die Frucht ist nicht so wollig, und noch einmal so so groß, als bei der folgenden Art; viereckig und in vier Fächer getheilt.

Diese werden mit dem Saamen im Oktober reif. Gelangen sie gleich in die ihnen angemessene frische, schwarze, fette Erde, so gehen sie im nächsten Frühling auf — sonst aber liegen sie ein Jahr über.

Die jungen Pflänzchen erscheinen mit zwey eingeschnittenen Petersilienblättern, die niemand als dem Kenner — eine Linde verrathen.

Die Blätter sind herzförmig, fast rund — jedoch unten breiter als oben, wo sie in eine Spitze auslaufen. Der Rand ist mit grossen zugespitzten Zähnen versehen, die obere Fläche dunkelgrün, glänzend; die untere aber matter, gelblich, mit erhabenen weisslichen Adern. In deren Achseln befindet sich eine feine

kräuplichte Wolle, welche sie von der folgenden insbesondere unterscheidet.

Die grössten Blätter sind an 6 Zoll lang, und an 5 Zoll breit, gewöhnlich aber 3 Zoll lang, und 3 Zoll breit. Die hellgrünen Stiele haben anderthalb Zoll Länge.

Die **Rinde** der Zweige ist rothbraun, glatt und zähe; an ältern Stämmen gerissen und grau. Sie ist sehr zähe, und giebt, wie die von der folgenden, einen haltbaren schönen Bast.

Das **Holz** ist weiß, leicht, weich, aber doch dabei zähe.

Sie nehmen mit allerlei **Lage** und **Boden** vorlieb, jedoch stehen sie in einem frischen sandigten mit Dammerde gemischten Boden besonders frech.

In den Forsten wird man wohl keine Anlagen von Linden machen; es wäre denn, daß man solche wegen des Bastes anpflanzen müßte; denn sie geben nur ein **schlechtes Brennholz**. Indessen ist das starke gesunde Stammholz den Bildhauern, Tischlern, Muldenhauern, auch den Drechslern schätzbar.

Als Oberholz schicken sie sich nicht gut für die Schlaghölzer, da sie wegen ihrer breiten Krone alles Unterholz verdämmen.

Zu **Alleen** und Pflanzungen verdienen sie aber Beifall, da denn ihr Anbau die Sache des Planteurs ist.

Gewöhnlich werden sie in den Forsten, wo sie befindlich sind, mit dem andern **Stammschlagholze** abgetrieben, da sie denn in den Wellen ein leichtes, weiches Feuerholz liefern; oder zu Schiesspulverkohlen gebrannt werden.

Die Blüthen geben den Bienen ein angenehmes Futter. Das daraus gezogene Wasser ist in den Apotheken bekannt. Die Saamen sind ebenfalls officinell.

§. 140.

Von der glattblättrigen Winterlinde. No. 19.

Die glattblättrige Winterlinde ist die gewöhnlichste in den Wäldern. Sie unterscheidet sich von der vorigen durch die kleinern, mehr weißlichen Blumen, die später erscheinen; durch die kleinern runden fünffächrigen Früchte, die später reif werden, und besonders durch die Blätter, welche blaulich, glatt — und ohne alle Haare, auch viel kleiner befunden werden.

Das Holz ist fester und zäher, folglich brauchbarer.

Ausserdem gilt von ihr alles, was bei der Sommerlinde bereits gesagt worden ist.

XII. Stück. Crataegus.

No. 20. Der Elzbeerbaum.

No. 24. Der Mehlbaum.

No. 40. Der Weißdorn.

§. 141.

Geschlechtskarakter.

Alle Arten dieses Geschlechtes bringen fruchtbare Zwitterblumen, von 20 und mehr Staubfäden mit rundlichen Staubhülsen, und 5 Blättern.

Der weibliche Knopf hat zwey aufgerichtete Griffel.

Die Frucht ist mit einem Nabel gekrönt und fleischig.

Die Saamen sind in verschiedener Menge in einer Frucht befindlich, und es giebt sowohl welche die Steine, als auch welche die Kerne sind. Nach der neuern und genauern Botanik sind diese zwar schon getrennt. Es soll aber dieses hier nicht irre führen, und wird nur den Beobachtern und ämsigen Kennern überlassen.

Die Blätter stehen wechselsweise an den jungen Trieben, auf langen oder kurzen Stielen, wie es die Arten mit sich bringen.

§. 142.

Vom Elzbeerbaum. No. 20.

Der Elzbeerbaum, wächst in Deutschland hin und wieder in den Wäldern zu einen ansehnlichen Baum in 80 bis 100 Jahren auf.

Man findet ihn entweder in frischem, schwarzem, milden, oder in einem strengen, hohen Lehmboden.

Der Schaft ist selten gerade, sondern wie an den mehresten Obstbäumen spannrückigt.

Die Blüthe erscheint im Mai, mit wolligen Stielen auf den Spitzen der Zweige. Unentwickelt kommen die Knospen, denen von den Birnbäumen nahe, doch gleichen sie auch wieder einigermaßen denen vom Vogelbeerbaum No. 23; mit welchen dieser Baum auch gewiß viel Verwandtschaft hat.

Die Früchte werden Ende Septembers reif; sie sind länglichrund, und haben oben einen Nabel. Von Farbe sind sie alsdenn braun, mit einer glänzenden Haut umgeben, welche weiße Punkte hat. In den

derben, und nur nach völliger Reife, oder wenn sie mollsigt oder teig werden, weichem Fleische — liegen einzelne, zwei, drei bis vier, den Birnkernen ähnliche Saamen.

Durch diese lassen sie sich in gutem schwarzen Boden erziehen, wenn der Saame gleich nach der Reife ausgesäet oder in frischen Sand verwahret wird; ausserdem liegen diese ein Jahr länger in der Erde: oder gehen gar nicht auf.

Die jungen Pflanzen kommen mit zwei Saamenlappen im Junius zum Vorscheine, zwischen welchen der Herzkeim das gehörige Laub bringet.

Diese Blätter gleichen etwas den Ahornblättern, sie sind fast 4 Zoll lang, und auf drei Zoll breit; in sieben Einschnitte getheilt, wovon die untersten weit auseinander gesperret, und mit einem feingezahnten Rande versehen sind.

Auf der obern Fläche sind sie hellgrün und glänzend, auf der untern aber wollig.

Die Rinde der jungen Zweige ist rothbraun und weiß getüpfelt; an ältern Stämmen, gleichet sie der, von den Birnstämmen.

Das Holz ist hart, und an Farbe dem Birnbaumholze etwas ähnlich, mit rothen schönen Streifen oder Flammen gezeichnet.

Es wird sehr nutzbar, da es nicht allein hart, sondern auch zähe ist, sich nicht wirft, und folglich den Tischlern und den Drechslern sehr schätzbar ist.

Sowohl deswegen, als um der wohlschmeckenden, den Mispeln nahe kommenden Früchte, hält man sie in den Laubforsten über, und verschonet sie zum Theil beim Abtrieb der Schlaghölzer.

Es ist ein vorzüglich schöner Plantagenbaum, der in solchen den künstlichen Anbau wohl verdienet.

Auf Vogelbeerstämmen schlagen sie beim Copuliren, Okuliren und Pfropfen leicht an; so wie auch auf Birnstämmen.

Sind sie in Menge vorhanden, und werden sie mit dem andern Schlagholze abgetrieben, so vermehren sie ein gutes festes Brenn- und Kohlholz.

§. 143.

Vom Mehlbaum. No. 24.

Der Mehlbaum erreichet in allerlei, nur nicht in ganz dürren und schlechten Boden, keine geringe Höhe und Stärke, ob es gleich etwas langweilig mit seiner Vollkommenheit hergehet, wozu an 70 und noch mehr Jahre erforderlich sind.

Die Blumen kommen im Mai und Junius an den Spitzen der Zweige in Büschein zum Vorschein, und haben blaßgelbe Staubhülsen.

Nach dem Verblühen setzen einige Blüthen eine fleischigte, rundliche Frucht an, welche anfangs grün ist, zur Zeit der Reife aber, im Oktober eine schöne rothe Farbe erhält.

In dem gelben wohlschmeckenden Fleische derselben befinden sich mehrentheils ein, zuweilen zwey und mehrere — den Birnkernen ähnliche Saamen.

Die Blätter sind länglich oval, doppelt gezähnt, auf der obern Fläche von schöner, glänzender, grüner Farbe, auf der untern hingegen sind sie schneeweiß, mit erhabenen Adern versehen, und gleichsam mit Mehl überpudert, woher der rechte Nahme kommen mag.

Sie haben 4 Zoll Länge und 2½ Zoll Breite. Ihre Schönheit behalten sie lange, da sie erst

spät abfallen. Ihre Stiele, so wie die jungen Triebe, Blumenstiele und Blumendecken sind ebenfalls mit weißer Wolle überzogen.

Die äussere **Rinde** ist an den jungen Trieben braunroth; am ältern Holze braun und glatt. Ganz alte Stämme sind unten wie Birnbäume aufgerissen. Alles übrige haben sie mit vorhergehendem Elzbeerbaum gemein.

§. 144.

Vom Weißdorn. No. 40.

Den **Weißdorn** trift man in allen fetten Laubhölzern wild an, wo er bald in der Gestalt eines Strauches, bald eines mäßigen Bäumchens erscheinet. Er braucht indessen hierzu viele Zeit, und erreichet ein hohes Alter, ehe er von gewisser Stärke gefunden werden kann.

Die **Blumen** kommen im Mai hervor, und sind von einem süßlichen Geruch.

Auf diese folgen **Früchte**, welche länglichrund im Anfange grün, bei ihrer Reife, Ende Septembers aber roth erscheinen, und ein gelbes mehliges, unschmackhaftes Fleisch, auch einen und zwei **Saamensteine** enthalten; sie bleiben zum Theil bis in den Merz hängen.

Dieser Saame liegt wenigstens 15 Monathe in der Erde, ehe er aufgehet; die Pflänzchen erscheinen alsdann mit zwei kleinen ovalen Saamenblättern.

Die **Laubblätter** sind in drey oder in fünf Theile getheilt, deren Spitze stumpf gerundet, die Ränder aber ausgebogen und sägenförmig gezähnelt sind. Ihre Farbe ist auf der obern Fläche dunkelgrün und glänzend, auf der untern fällt sie hingegen

gen etwas heller und matter aus. Die Stiele sind ½ Zoll lang.

Die äußere **Rinde** ist aschgrau und glatt, das **Holz** gelblich-weiß, zähe und sehr hart. Sie verlangen einen guten, fruchtbaren **Boden**, in welchem sie oft den größten Theil des Unterholzes einnehmen. Besonders lieben sie den **Schatten**, und kommen unter hohen Bäumen, als Eichen, Eschen und Ulmen, recht gut fort.

Nach dieser natürlichen Eigenschaft, ist es wohl nicht rathsam — sie in sandigten Gegenden auf dürren, der Sonne ausgesetzten Boden zu lebendigen Hecken anzupflanzen; so gut sie auch hierzu in fruchtbarer, fetter Erde sind; worin denn auch ihr vorzüglichster Nutzen bestehet.

Das **Holz**, welches wegen seiner Festigkeit und Dauer bekannt ist, liefert von selten starken Stücken Kämme an Mühlräder, Drillinge, Dreschflegelkloben, Hammer- und Axthelme.

In den Buschhölzern, wo sie schlanke Triebe machen, geben sie gute Spazierstöcke, nachdem solche am Feuer geröstet, und gerade und glatt gemacht worden sind.

XIII. Stück. Pyrus.

No. 21. Der Holzbirnbaum.
No. 22. Der Holzapfelbaum.
No. 50. Der wilde Quittenstrauch.

§. 145.

Geschlechtskarakter.

Aepfel, Birnen und **Quitten**, welche unter ein Geschlecht gehören, bringen **sämtlich fruchtbare Zwitterblumen.**

Die Blumendecke sitzt über dem Fruchtknoten, ist fünffach eingeschnitten, und nicht abfallend.

Die Blumenkrone bestehet aus fünf rundlichen, ausgehöhlten, und mit der Decke verwachsenen Blättern.

Die Anzahl der männlichen Staubfäden sollte sich eigentlich auf zwanzig Stück belaufen; sie haben einfache Staubhülsen.

Der weibliche Knopf ist unter der Blumendecke befindlich. Er führt fünf fadenförmige, und mit den Staubfäden gleich lange Befruchtungsröhren mit einfachen Narben.

Die Früchte haben eine rundliche Gestalt. Die vertrocknete Blumendecke ist allezeit oben auf ihnen vorhanden, und bildet einen Nabel.

Sie sind fleischig und mit fünf häutigen Höhlen in der Mitte versehen, in deren jeder — eigentlich zwei längliche, oben stumpfe, unten zugespitzte, auf einer Seite erhabene, auf der andern aber flach gedrückte Saamenkörner liegen sollten.

Diese sind inwendig weiß, öhlig-mehlig, und in einer braunen Haut verschlossen.

Die Blätter stehen an allen Arten wechselsweise an den Zweigen, und fallen zum Winter ab.

§. 146.

Von dem Holzbirnbaum. No. 21.

Unter dem Holzbirnbaume, kann man, wo nicht im engen Verstande, doch überhaupt — auch alle aus dem Saamen guter Birnen entsprossenen stachlichten Wildlinge mit begreifen, die sich in fast unzähligen Abänderungen unter einander verlieren.

Der eigentliche Holzbirnbaum, der in den Hölzern und auf Feldern wild gefunden wird, hat einen langsamen Wuchs, und erreichet ein hohes Alter, wenn ihm Lage und Boden günstig sind; wozu eine leimigsandige Erde und ein freyer Stand gehöret, in welchem er jedoch öfters zur Beute der Sturmwinde wird.

Die Blumen erscheinen im Mai. Sie stehen gleichsam in Dolden. Eine jede hat ihren ziemlich langen Stiel; die 5 Blumenblätter, oder die Krone, werden zuweilen weiß, oft auch röhlich gefunden, und haben einen sehr angenehmen Geruch. Der männlichen Staubfäden sind bis zwei und zwanzig vorhanden, und der weibliche Knopf ist wollig.

Die Früchte, welche im Herbste reif und alsdann moll oder teig werden, sind gegen andere Birnen klein, anfänglich von einem sauern, herben, zusammenziehenden Geschmack; so daß sie nicht wohl von Menschen roh gegessen werden können; hingegen dem Wilde und dem zahmen Vieh, auch den Schweinen ein Leckerbissen sind.

Die in den teigen Früchten vorhandenen zehn schwarzen Kerne, sind zur Fortpflanzung geschickt. Wenn sie noch im Herbste gesäet, oder den Winter über in den faulen Früchten gelassen werden, so gehen sie Anfangs Junius mit zwey ovalen hellgrünen Saamenblätterchen auf, aus deren Mitte das kleine Stämmchen sich entwickelt.

Die Blätter sind oval-länglich zugespitzt, auf beiden Flächen glatt, am Rande seichte gezähnt und haarig. Sie brechen im Mai aus.

Die Rinde der jungen Zweige ist rothbräunlich, und mit Stacheln besetzt; an den Stämmen

reisset sie auf, und erhält eine schwärzlich-graue Farbe.

Um sie wegen der Mast und des Wildbräts fortzupflanzen, und in den Forsten wie billig zu vermehren, thut man wohl, sie in Schulen zu erziehen, und alsdann etwas groß ins Freye zu versetzen.

Das Holz ist wegen seiner Härte und feinen Textur zu mancherlei Drechsler- und Tischlernutzholz geschätzt; wozu die Bäume aber gesund seyn müssen. Die alten hohlen Stämme werden nicht leicht zu Brennholz aufgeschlagen, bevor sie nicht von Natur abgestorben oder vom Winde umgebrochen worden sind; denn eben diese tragen die häufigsten Früchte, und liefern folglich die reichlichste Mast.

§. 147.

Vom Holzapfelbaum. No. 22.

Eben so kann man zu den Holzäpfeln auch die jungen stachlichten Stämme mitrechnen, welche aus dem Saamen guter Aepfel wild erwachsen, und nicht durch die Kunst veredelt worden sind.

In mildem, fruchtbarem Boden ist ihr Wuchs — obzwar langsam, doch reiner als in hoher, rauher Lage: in welcher die dicken dornichten Zweige verworren durcheinander wachsen, in kurzer Zeit samt dem Stamme, mit Moos und Flechten bedeckt werden, und die Stämme nur ganz niedrig bleiben; anstatt sie unter günstigen Umständen zu ziemlich ansehnlichen Bäumen erwachsen.

Die Blumen kommen im Mai hervor, haben einen angenehmen Geruch und eine röthliche Krone, die viel größer als die der wilden Birnen ihre ist.

Die Staubfäden belaufen sich von 19 bis auf 25 Stück.

Der **Apfel** ist klein, rund, oben breit, unten am Stiele ausgehöhlt, sehr herbe und sauer. Er wird im Herbste reif, und erhält eine gelbe Farbe.

Die **Vermehrung** und **Benuzung** ist mit der von den Holzbirnbäumen gleich.

Die **Blätter** sind mit einer kürzern Spitze als bei den wilden Birnen versehen, auch noch flacher und stumpfer gezahnt. Ihre untere Fläche ist mit feinen Haaren besetzt; sie brechen im Mai aus.

Die **Rinde** junger Zweige ist grau und stachlicht, an den alten Aesten und Stämmen ist sie schwärzlich und etwas geborsten.

§. 148.

Vom wilden Quittenstrauch. No. 50.

Der **wilde Quittenstrauch** ist dem in den Gärten befindlichen zahmen überaus ähnlich, nur daß er nicht beschnitten wird, und also viel häufiger Früchte bringt.

Man findet ihn in recht fetten, guten **Vorhölzern**, in **niedriger Lage**: doch fast immer nur einzeln, unter andern Arten von Sträuchern, deren Schatten er wohl verträgt.

Es bleibt ein mittelmäßiger Strauch, dessen Hauptstamm etwas langsam, ziemlich gerade oder aufrecht erwächst, und schwache Zweige treibet.

Die **Blüthe** erscheinet etwas später, als die Apfelblumen. Sie stehen ganz einzeln auf besondern Stielen, und haben eine sehr dicke, wollige Decke. Die Krone ist groß und fleischfarbig. Die zwanzig Staubfäden sind purpurroth.

Die hochgelbe **Frucht** gleichet einer Birne, und ist Anfangs mit einer grauen Wolle überzogen. Sie wird im Spätherbste reif. Von der zahmen Birn-Quitte unterscheidet sie sich durch ihre mindere Größe.

Der **Saame**, welcher sehr schleimig und klebrig ist, gehet im andern Jahre auf.

Die **Blätter** gleichen dem Birnlaube, sind aber kleiner und schmäler als bei den zahmen Quitten, oben dunkelgrün, unterwärts mit einer feinen weissen Wolle bedeckt Der Rand ist ungezahnt, haarigt. Sie fallen im Herbste viel später als die Apfelblätter ab.

Die **Rinde** ist schwärzlichbraun, an den jungen Trieben mit weißer Wolle überzogen.

Sie werden in den Baumschulen als wilde Stämme zum Pfropfen des Franzobstes unterhalten. Ihr geringes, dabei hartes Holz, wird unter dem übrigen Wellen- oder Reisholze mit zum Brennen verwandt.

Der Gebrauch der gekochten Früchte, und der Quittenkerne ist jedermann bekannt.

XIV. Stück. Sorbus.

No. 23. Der Vogelbeerbaum.

§. 149.

Vom Vogelbeerbaum. No. 23.

Zu diesem Geschlechte gehört noch der **Speyerlingsbaum**, welcher selten vorkömmt, und bis auf die großen eßbaren Früchte überaus viel Aehnlichkeit mit dem **Vogelbeerbaume** hat. Diesen hingegen

findet man überall, sowohl in ganz niedrigem Stande, als auf den rauhesten und dürresten Felsen, ja sogar auf alten Mauern; alles ist ihm gleich.

Er kömmt sehr verschieden, theils als ein grosser, theils als ein geringer Baum oder auch als Busch vor.

In einem milden **Mittelboden** ist sein Wuchs ziemlich schnell, in geschlossenem Stande auch schlank und stark; wenn er aus dem Saamen, und nicht aus Wurzelbrut, oder abgetriebenen Stöcken erscheinet.

Die starkriechenden weißen **Blumen** brechen in der Mitte des Mai — in großen, breiten (schirmförmigen) Büscheln aus, und geben dem Baum schon zu der Zeit ein schönes Ansehen.

Jedes Blümchen hat seinen besondern Stiel auf einem gemeinschaftlichen.

Die Decke oder der Kelch, bestehet aus einem fünffach eingeschnittenen Stücke, welches die äußere Schale des Fruchtknotens ausmacht, und folglich nicht abfällt.

Die Krone enthält fünf runde, kleine, hohle, ausgebreitete weiße Blätter, die an der äußern Decke befestigt sind.

Der männlichen Staubfäden sind 20 vorhanden, und tragen runde, grüngelbe Staubhülsen.

Der weibliche Fruchtknoten ist unter der Krone befindlich, und hat ein dreifaches Fruchtröhrchen mit kolbigen Narben. Es sind also fruchtbare Zwitterblumen.

Die **Frucht** bestehet in einer erst grünen, dann gelben, und bei der Reife (Ende Augusts) äußerlich rothen, inwendig gelben Beere, von herrlichem An-

sehen, mit drei länglichen, einzelnen **Kernen**. Durch diese, welche in den Beeren durch die Vögel vertragen werden, pflanzet sich dieser Baum überall häufig fort; welches auch bei Gelegenheit des Dohnenstellens geschiehet.

Der im Herbste zur Erde gelangende **Saame** gehet gleich im erstfolgenden Sommer mit zwei ganz kleinen Saamenblätterchen auf.

Die **Blätter**, welche wechselsweise stehen, sind aus neun, eilf bis dreizehn kleinern, vorne weitläufig gezähnten glatten Blättern von 1 bis 2 Zoll Länge und $\frac{3}{4}$ Zoll Breite auf einem Hauptstiele zusammengesetzt. Sie sind von hellgrüner Farbe, und die untere Fläche hat der Länge nach eine erhabene röthliche Ader.

Wenn sie zerrieben werden, geben sie einen widerlichen Geruch, wodurch sie sich von den Blättern des Speyerlingsbaums auch besonders unterscheiden, die von gar keinem Geruche und unten wolligt sind.

Die äußere **Rinde** ist bey alten Stämmen aschgrau und glatt; an jungen Zweigen aber rothbraun.

In Ansehung des Anbaues, so verdient er gewiß seinen Platz in den Laubhölzern, und bleibt einer der schönsten Alleebäume.

Besonders gut schlägt er aus dem Stocke aus, und schickt sich daher in die **Schlaghölzer**.

Sein **Holz** ist mittelmäßig hart, und sowohl zum Brennen recht gut, als zu mancherley Arbeiten geschickt.

Die Beeren sind in Absicht des Vogelfanges überall bekannt. Sie geben auch einen guten Brandwein, und ein Scheffel Vogelbeeren ist im Werth einem Scheffel Korn gleich. Wie sie denn auch

in den Apotheken zum bekannten Ebereschenmues gesucht werden, und eine angenehme Nahrung des Wildes sind.

Die in den Baumschulen erzogenen Stämme lassen sich leicht und sicher verpflanzen, und schlagen überall gut an.

Sie nehmen beim Pfropfen den Elzbeerbaum, Speyerling, und die Aepfel auch Birnen an.

XV. Stück. Cornus.

No. 31. Der Korneelkirschenbaum.
No. 48. Der Hartriegel.

§. 150.
Geschlechtskarakter.

Die Arten dieses Geschlechts, welches durch die fremden sehr weitläufig geworden ist, bringt fruchtbare Zwitterblumen. Diese sitzen zu mehrern Stücken in Dolden beisammen, die eine gemeinschaftliche Decke haben.

Die besondere Blumendecke einer jeden Blume ist klein, in vier Einschnitte getheilt, sitzt auf dem Knopfe, und fällt wie jene ab.

Die Krone bestehet aus vier glatten, länglich zugespitzten Blättern, welche kleiner, als die allgemeine Decke der Dolden sind. Sie führet vier aufwärts stehende, über die Krone hervorragende Staubfäden mit rundlichen Staubhülsen.

Der weibliche Fruchtknoten, der sich unter der besondern Decke befindet, hat einen fadenähnlichen Staubweg, mit einer zugestumpften Befruchtungsnarbe.

Die **Frucht** ist eine ovale oder rundliche Beere, in welcher sich ein Stein mit zwei Höhlen befindet, in deren jeder ein länglicher Kern stecket.

Der **Saame** liegt über ein Jahr in der Erde, ehe er mit zwei spitzigen Saamenblättern im Frühlinge zum Vorschein kömmt.

Die **Blätter** stehen bey unsern Arten allemal an den Zweigen einander gegenüber.

Das **Holz** ist fest und sehr hart. Die Blühezeit ist nach den Arten sehr verschieden.

Die **Wurzeln** streichen in der Oberfläche aus.

§. 151.

Von dem Korneelkirschenbaume. No. 31.

Der **Korneelkirschenbaum** kömmt im mittlern und südlichen Deutschlande an den **fruchtbaren Hügeln** und in Vorhölzern öfters wild vor; sonst aber wird er auch in den Gärten gehalten. Er erscheinet bald als ein kleiner Baum, öfters auch als ein Strauch; hat einen sehr **langsamen Wuchs** und ein festes **Holz**.

Die gelben **Blumen** brechen viel früher als die Blätter — schon im Ende des Februar und im Merz hervor.

Sie stehen gemeinschaftlich zu funfzehn, siebenzehn, bis sechs und zwanzig Stück neben einander, und ihre ganze Dolde ist eben so lang als ihre allgemeine Blumendecke, welche 4 grünliche, ovale, ausgehöhlte Blätter hat.

Die Blumenstiele sind dünne, grünlich, mit Haaren besetzt, und werden, nachdem der Staub von den Staubkolben verflogen ist, noch länger als die allgemeine Blumendecke.

Die Blume hat 4 länglich zugespitzte und zurückgebogene gelbliche Blätter, die Staubfäden sind blaßgelb, so wie die Staubhülsen.

Der gelbe Knopf ist fleischig, und der Staubweg mit der Narbe grün.

Die **Frucht** ist länglich, anfangs grün wie eine Olive gestaltet, bei der Reife im September roth, glänzend, fleischig, von angenehmen säuerlichen Geschmack, und enthält einen langen, auch dem Olivenkern ähnlichen **Stein**.

Der Saame liegt wenigstens ein Jahr, und wenn sie nicht gleich nach der Reife zur Erde gelangen, zwey Jahr, ehe er mit langen schmalen Saamenblättern aufgehet.

Die **Blätter** sind oval zugespitzt, auf der obern Fläche dunkelgrün, auf der untern heller, und mit erhabenen Adern versehen, welche nach dem glatten, ungezähnten Rande in Bogen auslaufen. Sie brechen Ende Mai aus, und fallen im Oktober ab.

Die **Rinde** ist grau und glatt; an alten Stämmen fällt sie ins Braungraue.

Da das **Holz** sehr hart und zähe ist, so geben starke Stücke, manches gute Schirr- und Nutzholz ab.

Die Früchte macht man ehe sie reif werden, (so lange sie noch grün sind,) in Salzwasser ein; nachdem sie weich gekocht worden, übergießet man sie mit gutem Baumöhle, da sie denn von den Oliven nicht leicht unterschieden werden können. Die reifen Kirschen sind sowohl in Zucker eingemacht, als auch roh eine angenehme Frucht *).

*) Im Winter 17$\frac{88}{89}$ sind die mehresten Bäume bei Berlin bis auf die Erde erfroren.

§. 152.

Vom Hartriegel. No. 48.

Der Hartriegel wächst überall in frischem guten Boden, an den Rändern der Wiesen und Brücher — als ein Strauch ziemlich schnell und stark auf.

Nach dem Abtrieb erscheinen eine Menge Wurzelloden, die das Buschholz verdicken. Der Hauptstamm erreichet öfters ein baumartiges Ansehen bei geradem Wuchs.

Die Blüthen erscheinen im Junius: bei warmen fruchtbarem Sommer aber noch einmahl im Herbst.

Sie stehen in blätterleeren Dolden bei einander; die Blumendecke ist weissgrünlich, die vier Blumenblätter und Staubfäden sind weiß; die Staubhülsen blaßgelb, die Fruchtröhre ist weißlich und die Narbe grün.

Die Beeren aus der ersten Blüthe werden im September reif; sie sind vorher grün, dann schwarz, einer Erbse groß und rund.

Sie enthalten ein grünes Fleisch, welches nicht gegessen werden kann.

In der Mitte der Beere befindet sich ein runder gerippter Stein, durch welchen, außer der Wurzelbrut die Vermehrung geschiehet.

Die jungen Pflänzchen gleichen denen vom Korneelbaume, nur sind die Saamenblätter viel kürzer.

Das ungezahnte Laub gleichet dem Korneellaube völlig.

Die Rinde ist im Sommer an jungen Zweigen grün, im Herbst und Winter aber blutroth. An

ältern Zweigen und Stämmen ist sie grau und glatt. Sie hat innerlich einen Rettichgeruch.

Da dieser Strauch mit unter dem Treibebusch vorkömmt, und sich von selbst vermehret, so wird er in den Forsten eben nicht durch Kunst angebauet.

Das Holz ist äußerst hart, und wird von den Büchsenschäftern zu Ladestöcken und manchen kleinen Werkzeugen gebraucht.

Die jungen Schüsse sind sehr zähe und biegsam; man nimmt sie zu Wieden, kleinen Reifen, Stöcken und Tobacksröhren.

XVI. Stück. Mespilus.

No. 32. Der Mispelbaum.

No. 51. Der Quittenmispelstrauch.

§. 153.

Geschlechtskarakter.

Die Arten dieses Geschlechtes bringen fruchtbare Zwitterblumen.

Die Blumendecke ist einblättrig, ausgehöhlt, offenstehend, und in fünf Einschnitte getheilt: sie bleibt und wächst mit der Frucht.

Die Krone bestehet aus fünf ausgebreiteten, ausgehöhlten weissen Blättern, welche in die Einschnitte der äußern Decke festgewachsen sind.

In diesen sind zwanzig Staubfäden mit einfachen Staubhülsen befindlich.

Der Fruchtknoten ist unter der Blumendecke. Die Anzahl der Staubwege beläuft sich auf fünf Stück. Die Narben sind rund und platt gedrückt.

Die Frucht ist rundlich, deren oberer Mittelpunkt eine kleine Oefnung hat, die mit der gewesenen Blumendecke gekrönet wird. Sie enthält fünf eckigte ungleiche Saamenkörner oder Steine.

Die Blätter, sitzen an allen Arten dieses Geschlechtes — wechselsweise an den Zweigen.

Die Saamen liegen ein Jahr, auch noch länger, ehe sie aufgehen.

Die Wurzeln gehen tief, streichen auch in der Dammerde aus.

§. 154.

Von dem Mispelbaum. No. 32.

Der Mispelbaum findet sich in vielen Laubhölzern, theils in der Gestalt eines Bäumchens, theils als ein Strauch.

Sein Wächsthum gehet langweilig von statten. Er nimmt mit allerlei — leichten, nur nicht allzu dürrem und magerem Boden vorlieb.

Die Blumen kommen im Junius einzeln und beinahe ohne Stiele zwischen den kleinen Blätterzweigen hervor.

Die Früchte sind so groß als die kleinsten Holzbirnen, anfänglich grün, bei der Reife im Oktober dunkelgelb, und wenn sie teig werden, erhalten sie eine braune Farbe, auch sind sie alsdann erst genießbar.

In dem Fleische liegen fünf große, braungelbe, eckigte Saamensteine, durch welche die Vermehrung geschieht.

Sie werden Ende Oktobers reif, und man verspeiset die Frucht im November und December.

Die Blätter haben $2\frac{3}{4}$ Zoll Länge und $1\frac{1}{4}$ Zoll Breite. Am äußersten Ende laufen sie spitzig zu, un-

ten aber, wo sie an den sehr kurzen Stielen stehen, sehen sie zugestumpft aus, und haben noch öfters zwei kleine Anhänge, die man als Nebenblätter ansehen könnte. Sie fallen späte im Herbste ab.

Ihr Rand ist hier und da weitläuftig gezahnt, doch sind die Zähne gegen die Spitze hin, viel feiner. Auf der obern Fläche haben sie eine glatte hellgrüne Farbe, auf der untern hingegen eine feine Wolle, und einige starke Adern.

Die **Rinde** des Stammes und der Zweige ist glatt und aschgrau.

An den Spitzen der Zweige befinden sich Stacheln.

Das **Holz** ist hart und feste, doch als zu schwach, nur zu wenig Gebrauch geschickt.

Der **Nutzen** bestehet in den Früchten; und deswegen hält man sie in den Buschhölzern über.

Außerdem dienen die Blätter und Zweige zum Gärben des Leders, wenn sie in Menge zu haben wären.

§. 155.

Vom Quittenmispelstrauch. No. 51.

Der **Quittenmispelstrauch** kömmt in fetten **Waldauen** als ein mäßiger Busch wild vor, da er dann häufige bewurzelte Schößlinge treibet.

Verpflanzt man ihn jung, so nimmt er auch mit einem trockenen leichten Boden vorlieb.

Die **Blumen** erscheinen zu Ende des Mai. Sie entspringen aus den Achseln der Blätter — zu zwei, drei, bis vier Stück nebeneinander: auf halben Zoll langen Stielen.

Die Decke ist auf einer Seite grün, auf der andern roth, und dabei wollig.

Die Blumenblätter sind weiß, unten und oben aber röthlich gefärbt. Sie breiten sich niemahls aus, und stellen daher kleine hängende Glockenblumen vor. Das unter ihnen befindliche Nebenblättchen ist roth, die 20 weißen, mit hellgelben Staubhülsen versehene Staubfäden, sind nach ihrer Mitte zu, einwärts krumm gebogen.

Der Knaten ist glatt, giebt unschmackhafte rothe **Beeren**, welche im August ihre Reife erlangen, und einige kleine Saamenkörner enthalten.

Die **Blätter** sind fast völlig rund, am Ende nur ein wenig zugespitzt, ungezahnt, oben grün und glatt, unten aber wollig, und mit erhabenen Adern besäet. Ihr Rand ist mit weißlichen Haaren besetzt.

Die Länge beträgt bei den mehresten einen Zoll, und die Breite nicht weniger.

Die Stiele sind einen Viertellzoll lang, und ebenfalls — wie die Blumenstiele, mit weißer, glänzender Wolle bedeckt.

Die **Rinde** der Zweige ist glänzend, und hat eine braunrothe Farbe.

Da ihr Wuchs nur gering und sperrhaft bleibt, so läßt sich von ihrer Benutzung nichts sagen.

XVII. Stück. Corylus.

No. 36. Der Haselstrauch.

§. 156.

Vom Haselstrauche. No. 36.

Wir haben nur diese einzige Art des Geschlechtes: den überall bekannten Haselstrauch, der in

allerlei Boden und Lage einen ansehnlichen und gewiß sehr nutzbaren wilden Strauch ausmacht.

Er bringt besondere männliche, besondere weibliche Blüthen, jedoch auf einem Stamme, und ist daher für sich selbst fruchtbar.

Die Blüthen sind schon im Herbste vorhanden, und brechen im darauf folgenden Merzmonath auf.

Sie haben viel Aehnlichkeit mit den Blüthen der zuerst beschriebenen Eichen; und da dieser Strauch jedermann bekannt ist, so braucht man bei deren Erklärung nicht weitläuftig zu seyn.

Die aus der weiblichen Blüthe weiter erfolgenden Nüsse, erlangen im Sommer ihre Reife, und dienen zur Vermehrung.

Die Blätter sind eyrund, zugespitzt, am Rande etwas ausgebogen und doppelt gezahnt. Sie fühlen sich rauh an, unten sind sie mit einer Wolle bedeckt, und stehen allezeit wechselsweise an den Zweigen.

Die äußere Rinde bey jungen Trieben ist hellbräunlich, an ältern Zweigen und Stämmen mehr aschgrau und glatt.

Die Wurzeln sind stark, lebhaft, und gehen tief in die Erde.

Die Schüsse wachsen aus Wurzeln und Stöcken geschwind auf, und sind biegsam.

Das Holz ist hart und zähe.

Aus dem Saamen kommen im nächsten Vorsommer die jungen Pflänzchen als kleine Zweige —

ohne Saamenblätter zum Vorschein, die als Kern-stücke, so wie bei den Eichen und Kastanien, in der Erde zurückbleiben.

Sie kommen in den Forsten mehrentheils als Unterholz vor, und nehmen mit dem Schatten anderer Bäume vorlieb; so wie sie die aufkeimenden Eicheln und Buchockern gegen Frost und Hitze beschützen.

Außerdem gewähren sie sehr viel Nutzen in Absicht der Faßbänder oder Reife; allerlei Geschirrholzes: der Kohlen — zur Verfertigung des Schießpulvers; und beim Brennen, als Waasen oder Wellenholz: welches immer wieder sicher ausschlägt, und alle 15 Jahr abgetrieben werden kann.

Man darf behaupten, daß ein Revier von Haseln Unterbusch — in solchen Gegenden, wo das Reisholz guten Absatz hat, sich mit am vortheilhaftesten verzinse; wobei noch insbesondere die Kultur der obererwähnten edleren Holzarten besonders begünstigt wird.

Wo man die Nüsse in Menge sammeln kann, geben sie ein feines, dem Mandelöhl ähnliches Oehl; auch dienen sie zur Vermehrung der Schweinemast.

Man hat also alle Ursach, mit diesem öfters so sehr verkannten, verachteten, und doch so nützlichen Strauch wirthschaftlich umzugehen. Der größte Schaden wird ihnen durch den Sommerhieb zugefügt, wodurch die Stöcke geschwächt, zum Theil aber gar getödtet werden.

Uebrigens sind sie hart und dauerhaft genug, und unterhalten sich durch Wurzelloden, Stammausschlag und Saamenloden von selbst.

XVIII. Stück. Sambucus.

No. 37. Der schwarze Hollunder.
No. 38. Der rothe Hollunder.

§. 157.
Geschlechtskarakter.

Alle Arten des Hollunders bringen fruchtbare Zwitterblumen.

Die äußere Decke ist in fünf, auch in vier Einschnitte getheilt. Da sie über dem Fruchtknoten sitzt, so ist sie beständig.

Die Krone ist einblättrig, mit so viel Einschnitten als die Decke versehen, rückwärts gebogen. Sie hat fünf Staubfäden mit rundlichen Staubhülsen.

Der weibliche Knoten ist oval und zugestumpft; auf dem Staubwege sitzen drei stumpfe Narben.

Die Frucht ist eine rundliche Baere mit einer Höhle, und drei platten, auf der einen Seite eckigten Saamenkörnern.

Die Blätter, sind aus mehreren gezähnten, oder auch gar eingeschnittenen — zusammengesetzt, und stehen einander allezeit gerade gegenüber.

§. 158.
Vom schwarzen Hollunder. No. 37.

Der schwarze Hollunder erscheinet überall, bald als ein Strauch, und bald wird er durch die Kultur wie ein mittelmäßiger Obstbaum gefunden.

Er nimmt sowohl mit den Rändern der fruchtbaren Auen, als auch mit schlechtem, trockenem

Boden [illegible]; in welchem [illegible] Wachsthum aber nicht so schnell als in ersterem Stande von Statten gehet, und keine ansehnliche Grösse giebt.

Sehr oft kömmt er unter den Schlaghölzern vor, und wird mit solchen zum Wiederausschlag abgetrieben.

So lange die Loden jung sind, haben sie eine sehr weite Markröhre, welche an ältern Stämmen enger wird, und mit der Zeit verschwindet; an deren Stelle ein hartes, festes, gelbes, dem Buchsbaum ähnliches, schweres, hartes Nutzholz entstehet, welches von Drechslern und Tischlern gesucht wird.

Die weissen, widerlich-süß riechenden Blüthen erscheinen im Junius auf den Spitzen der Zweige in Schirmgestalt, auf besondern Stielen, welche an einem allgemeinen befestigt sind.

Die Beeren, welche anfangs grün, und bei ihrer Reife im September eine ins Schwarze fallende rothe Farbe erhalten: werden sehr häufig von den Vögeln verschleppt, und vermehren durch die in ihnen enthaltenen Saamenkörner die Art von selbst; sogar auf altem Mauerwerke, wohin sie gewiß auf keine andere Art gelangen konnten.

Es ist nöthig, dieses Umstandes, der bei so vielen Saamenarten eintritt, hier zu erwähnen: da von manchen alten Forstschriftstellern, — die, durch die Vögel bewirkte Aussaat und Verbreitung unterschiedener Holzarten — zur Ungebühr — lächerlich gemacht worden ist!

Der im Herbst zur Erde gelangende Saamen gehet gleich im nächsten Sommer mit sehr kleinen Saamenblätterchen auf. Die Pflanzen nehmen

indessen in gutem Boden geschwind zu, und zeigen sich schon im ersten Sommer als kleine Hollunderzweige. Diese Pflanzen bringen schon im dritten, vierten Jahre ihres Alters wieder Blüthen und Frucht. Es ist dieses ein Zeichen, daß sie zu keinem Hauptbaume von der Natur bestimmt sind.

Die **Blätter** sind gefiedert, und bestehen gemeiniglich aus sieben kleinen, ovalen, länglich zugespitzten, am Rande weitläufig stumpf gezähnten Blättern, wovon das äusserste — das grösseste und am stärksten gerundet ist. Sie haben auf beiden Flächen eine matte hellgrüne Farbe.

Die **Rinde** der Zweige ist auswendig grau, runzlich; inwendig grün und weich, auch von sehr unangenehmen Geruche.

In den Forsten wird dieser Strauch nicht künstlich angebauet; so nutzbar er auch in der Oekonomie ist; da eine Plantage von Hollunder, wegen des Mueses, und seiner officinellen Theile — in Absicht ihres Ertrages, in Verhältniß der Größe, gewiß wichtig, und der Aufmerksamkeit würdig ist.

§. 159.

Vom rothen Hollunder. No. 38.

Der **rothe Hollunder** wächst einzeln in den **Gebirgsforsten**, an Felsen, und trockenen, kahlen Bergwänden, und erscheinet immer als ein mässiger Strauch.

Die **Blumen** brechen im Mai auf den Spitzen der Zweige in ovalen Büscheln hervor.

Die scharlachrothen **Beeren** werden im Julius reif; in warmen Herbsten blühet dieser Strauch nach

einander. * Die schwarzen Flecke auf der Befruchtungsnarbe, und die grüngelben Blumenblätter sind wie die ovalen Büschel und hochrothen Beeren — wesentliche Unterscheidungszeichen.

Die Blätter sind grösser als beim schwarzen, und mit rothen Adern versehen. Sie bestehen aus fünf dichte und scharf gezähnten, gefiederten Blättern.

Die Rinde und das Holz kommen mit der schwarzen Art überein; aber — ohne den widrigen Geruch zu haben.

Von diesem Strauche ist kein ökonomischer Gebrauch bekannt. Seine natürliche Vermehrung geschiehet wie bei der vorhergehenden Art.

XIX. Stück. Rhamnus.

No. 39. Der Kreuzdorn.
No. 55. Das Pulverholz.

§. 160.
Geschlechtskarakter.

Nach der Kräuterlehre sind obige beiden, mit den dazwischen befindlichen fremden Arten gar richtig unter ein Geschlecht gebracht. Da diese Extremen indessen gar sehr von einander abweichen; so sollen sie, um alle Irrungen angehender Forstleute zu verhüten, hier jede besonders beschrieben und bestimmet werden.

§. 161.
Von dem Kreuzdorn. No. 39.

Den Kreuzdorn findet man in Hecken, Feldbüschen und Vorhölzern, auch am Rande der Bäche

und Wiesen, als einen stachelichten Strauch; öfters auch wie einen Pflaumenbaum, besonders im sandigten, dabey aber frischem Boden.

Es giebt Stämme mit Zwitterblumen, andere mit bloß männlichen, und wieder besondere — mit bloß weiblichen Blüthen.

Die erstern sind für sich schon allein fruchtbar; so wie sie auch den weiblichen Stämmen zum natürlichen Gegenstand bei der Befruchtung mit ihrem Saamenstaube dienen können. Die bloß weiblichen Stämme — in deren Blüthen die Staubfäden fehlen, erfordern also schlechterdings einen ganz männlichen, oder einen Stamm mit Zwitterblumen in der Nähe — wenn Beeren mit tüchtigen Saamen erfolgen sollen.

Die gelbgrünliche Blume erscheinet zu Ende des Mai, büschelweise; sie hat vier Einschnitte. Die weibliche Narbe ist vierfach getheilt; an den männlichen Blüthen befinden sich vier Staubfäden mit kleinen Staubhülsen.

Die Frucht ist eine Erbsengroße schwarze Beere, welche im September reif wird. Sie hat ein grünes, zusammenziehendes, klebriges Mark, und vier Saamenkörner; durch welche die natürliche Vermehrung geschiehet. Sie gehen im folgenden Sommer — mit zwey ovalen, kleinen, dicken Saamenblätterchen auf, und die jungen Pflänzchen haben im Anfang einen langsamen Wachsthum.

Die Blätter stehen bisweilen gegen einander über, mehrentheils aber wechselsweise an den Zweigen. Sie sind oval, zugespitzt, von hellgrüner Farbe, am Rande fein gezähnt, und die weißen Rippen der untern Fläche — laufen in Bogen nach dem Rande zusammen.

Die Rinde der Zweige ist glatt und grau, die Spitzen der Nebenzweige laufen in stechende Dornen aus, wodurch lauter Kreutze gebildet werden, die den Nahmen veranlasset haben.

Das Holz ist fest, und von einer schönen, spielenden, hellbraunen Farbe: deswegen es zu eingelegter und Drechslerarbeit sehr geschätzet wird — wenn man es in einiger Stärke erlangen kann.

Aus den eben reifen Beeren, wird die bekannte Materialwaare, das Mahlersaftgrün, auch Blasengrün genannt, bereitet.

Mit der frischen Rinde wird gelb gefärbt, und mit der getrockneten dunkelbraun.

Da dieser Strauch zu lebendigen Zäunen in frischem, leichtem Boden tauglich ist; so geschiehet dessen Anzucht hierzu in Baumschulen.

In Absicht des Forsthaushaltes wird kein sonderlicher Gebrauch davon zu machen, und der Platz für bessere und wichtigere Holzarten anzuwenden seyn.

§. 162.

Vom Pulverholze. No. 55.

Das Pulverholz wächset an schattenreichen, feuchten Stellen, und daher oft mit der Eller vermischt — zu einem ansehnlichen Strauche; auch zuweilen ohne Nebenstängel wie ein Bäumchen auf.

Die Zwitterblumen sind weißgrünlich, klein, und brechen im Mai zwischen den Blättern theils paarweise, theils büschelweise hervor. Sie haben fünf Einschnitte, eben so viel Staubfäden, und eine ausgezackte Narbe.

Oft erscheinen dergleichen auch noch zum zweitenmale, und man siehet alsdann zugleich Blumen und reife Beeren an den Zweigen.

Diese Erbsengroßen **Früchte**, welche im Anfang grün, nachher roth — und im September schwarz und reif werden, führen einen süßlichen widerlichen Saft und zwei herzförmige, gelbliche, auf einer Seite platte, auf der andern erhabene, durch einen Strich getheilte und oben mit einem Knöpfgen versehene **Saamenkörner**: welche im **feuchten Boden** gut aufgehen, und wie junge Kirschpflänzchen im Junius zum Vorschein kommen.

Die **Blätter** sind länglich-oval, grasgrün, am Rande ungezahnt, zuweilen seichte gefranzt, und auf der untern Fläche mit einer starken, mit vielen kleinern Nebenästen versehenen Ader bezeichnet. Sie sitzen auf halbzölligen Stielen — wechselsweise an den Zweigen.

Die äußere **Rinde** ist schwärzlich, mit kleinen weißen Tüpfeln besäet, die innere Rinde ist gelb gefärbt.

Das weiße **Holz** ist in seinem Kerne röthlich, weich, und bey alten Stöcken hellroth. Da es zur Bereitung des Schiesspulvers gebraucht wird, so findet es guten Absatz, und verdient diese Holzart daher alle Unterhaltung in den niedrig liegenden, schattigten Schlaghölzern.

Die **Anzucht** wird ganz leicht zwischen andern Stammloden — durch Ausstreuen der Beeren bewirket.

XX. Stück. Viburnum.

No. 41. Der Schlingstrauch.
No. 52. Der Schwalkenbeerstrauch.

§. 163.

Geschlechtskarakter.

Die Arten dieses Geschlechtes, sind durch die fremden sehr mannigfaltig geworden, obgleich bey uns in den Forsten nur diese beiden vorkommen.

Sie bringen allemahl fruchtbare Zwitterblumen.

Die Decke ist klein, fünffach eingeschnitten, über dem Knoten befindlich, und nicht abfallend.

Die Krone ist einblättrig, glockenförmig, mit fünf stumpfen, zurückgebogenen Einschnitten. Die fünf Staubfäden haben rundliche Hülsen.

Der Knoten sitzt unter der Decke. Anstatt des Staubweges findet sich eine Saftgrube, die oben drei Narben träget.

Die Frucht wird eine rundliche Beere: in der, ein einzelner, rundlicher, breitgedrückter, steinigter Saame eingeschlossen ist — welcher im andern Jahre erst aufgehet.

Die Blätter sind nach den Arten sehr verschieden, allemahl aber einander geradeüber an den Zweigen befestigt.

Das Holz ist hart und feste; die jungen Triebe — sind mit einer starken Markröhre versehen. Die Wurzeln laufen in der Oberfläche fort.

§. 164.

Vom Schlingstrauche. No. 41.

Den Schlingstrauch trift man in steifen, strengen Boden — und milden Klima unter den Laubhölzern wild an: wo er öfters ziemlich ansehnlich erscheinet, und einen frechen Stammausschlag von 4 bis 6 Fuß langen Trieben giebt.

Aus den obern Spitzen der Zweige, treibt er im Mai und Junius weiße Blumendolden, die einen nicht unangenehmen Geruch, und sich bereits im Herbste auentwickelt gezeigt haben.

Die Baeren werden im Oktober reif. Sie sind Anfangs grün, nachher hellroth, und endlich schwarz, oval, breitgedrückt; und enthalten einen platten, grauen, schwarzgestreiften Stein, welcher im ersten Jahre nie — öfters auch gar nicht aufgehet. Die jungen Pflänzchen erscheinen mit zwei runden, dicken Saamenblätterchen.

Das Laub ist oval, 2½ Zoll lang, 1½ Zoll breit; am Rande sägenförmig scharf gezähnet. Der Bau ist lederhaft, steif und dicke. Auf der untern Fläche, sind die Blätter mit einer gelblichen Wolle überzogen; auf der obern aber glatt und von hellgrüner Farbe. Sie sitzen an ¾ Zoll langen Stielen.

Die aschgraue Rinde der alten Zweige ist glatt, und mit feinen Rissen gezeichnet; die jungen Triebe hingegen, sind braun, und mit einer weißlichen Wolle bedeckt.

Die Zweige und Loden sind biegsam und sehr feste: dienen daher zu allen Absichten, wobey es auf diese Eigenschaft ankömmt.

Die geraden, schlanken Stammloden liefern im folgenden Jahre, da sie ihre Wolle verlieren, die

bekannten Ortowinröhre. Ueberhaupt wird diese Holzart unter dem Unterholze mit abgetrieben, und nicht besonders angebauet.

§. 165.

Vom Schwalkenbeerstrauche. No. 52.

Der **Schwalkenbeerstrauch** wird in allen feuchtem **Boden** und an Rändern angetroffen, und erscheint bis auf 14 und mehr Fuß Höhe in der Wildniß. Sein Wachsthum ist ziemlich schnell, und er schlägt gut nach dem Abtriebe wieder aus.

Die **Blumen** dieser Art kommen schirmförmig zusammengesetzt im Junius aus den Achseln der Blätter zum Vorschein.

Die **Beeren**, welche länglichrund, glänzend, scharlachroth, durchsichtig, mit einem wässerigen Fleische angefüllet sind, und einen herzförmigen, plattgedrückten, rosenrothen **Stein** enthalten, setzen sich gegen die vielen Blüthen nur sparsam an.

Es kömmt daher, weil viele Blumen ihre männlichen Staubfäden nicht zur Vollkommenheit bringen; daher die Befruchtung nur bey einigen von Statten gehet.

Das Aufgehen der Saamen hat mit der vorigen Art alles gleich.

Die **Blätter** haben einige entfernte Aehnlichkeit mit denen vom Ahorn; drei tiefe Einschnitte, welche an ihrem Rande wiederum mit kleinern unregelmäßigen Einschnitten und Zähnen versehen sind. Ihre Länge beträgt über vier, und ihre Breite drei Zoll. Die Farbe beider glatten Flächen — ist hellgrün: jedoch fällt sie auf der untern matter aus, auf welcher nach den drei Haupteinschnitten hin, drei röth-

liche erhabene Adern mit kleinern Nebenästen laufen. Die Stiele sind 1¼ Zoll lang.

Die Rinde ist aschgrau und zähe; das Holz gelblich und hart. Es wird daher von den Schustern zu Pflöcken genommen, und die zweijährigen Triebe geben auch Pfeifenröhre.

In den Schlaghölzern wird es mit unter die Wellen zum Verbrennen aufgebunden.

XXI. Stück. Staphilaea.

No. 42. Der Pimpernußstrauch.

§. 166.

Vom Pimpernußstrauch. No. 42.

Aus diesem Geschlechte haben wir nur diese einzige Art einheimisch.

Man findet diesen Strauch in fetten, gutem Boden und im milden Klima von Deutschland, jedoch nicht überall häufig.

Im Mai und Junius kommen an den Blätterästen — vier Zoll lange, dünne Stiele hervor, an deren äußeren Spitze, bis auf die Hälfte herein, rund umher — kleine, weiße, nach den Spitzen ins Fleischfarbige ziehende Blumen sich befinden, die nach der Erde herabhängen.

Es sind fruchtbare Zwitterblumen, welche aus einer fünftheiligen Decke oder einem Kelche — fünf länglichen Blättern, einer ausgehöhlten Saftgrube und fünf aufgerichteten Staubfäden mit einfachen Staubhülsen bestehen; der Fruchtknoten ist zweifach.

Hieraus entstehet eine häutige, mit Luft angefüllte gelbliche Blase, die durch zwei Wände getheilet ist, und in zwei Spitzen ausgehet.

Sie enthält einige glänzend-braune, steinige, rundlich-eckigte Saamen: die ihre Reife im October erlangen, und größtentheils ein Jahr liegen, ehe sie aufgehen, besonders wenn sie erst im Frühling zur Erde kommen.

Die jungen Pflänzchen erscheinen im Junius mit zwei grossen lanzenförmigen Blätterchen.

Die Blätter sind gefiedert, so daß gemeiniglich fünf länglich-runde, zugespitzte, am Rande fein-gezahnte Blätter ein einziges ausmachen. Sie sind von hellgrüner Farbe, und stehen einander gerade über an den Zweigen, sind also vermuthlich durch einen Druckfehler beim du Roi als wechselsweise stehend aufgeführet; der eben jetzt bei der Beschreibung vorliegende Zweig beweiset das Gegentheil.

Die Rinde der jungen Triebe ist grün, an ältern Zweigen braun-grau und glatt.

Das Holz ist weiß und hart.

Die Zweige haben das Merkwürdige, daß ihre Schüsse knotenförmig geschehen, und daß die Blätterzweige aus den Seiten solcher Wülste herausgetrieben sind.

Da dieser Strauch niemahls eine beträchtliche Stärke erlanget, so stehet auch kein besonderer Nutzen daraus zu erwarten; und folglich unterbleibt auch der forstmäßige Anbau.

In den katholischen Ländern, werden aus den durchbohrten Nüssen — Rosenkränze gemacht.

XXII. Stück. Ligustrum.

No. 44. Der Ligufter.

§. 167.

Vom Ligufter. No. 44.

Aus diesem Geschlechte kömmt nur die eine, gemeine Art — in Deutschland auf gutem, mildem Boden in den Feldhecken und Vorhölzern wild vor, wo dieser Strauch bey einem ziemlich geschwinden Wuchse bis auf sechszehn Fuß Höhe erhält.

Sie bringen fruchtbare Zwitterblüthen: die im Junius und Julius an den Enden der Zweige in weißen Aehren erscheinen, und nicht übel riechen. Decke und Krone sind einblättrig, trichterförmig, und in vier Einschnitte getheilt. Sie haben zwei Staubfäden. Der Knoten hat eine kurze Röhre mit einer zweifach getheilten Narbe.

Auf diese Blüthen folgen schwarze Beeren, von der Größe einer Wachholderbeere. Sie erlangen im Oktober ihre Reife: und enthalten, nächst einem braunrothen bittersaftigen Marke — zwei platte schwarze Saamen mit einem weißen Kerne, woraus im zweiten Jahre die jungen Pflänzchen zum Vorschein kommen, wenn sie einen ihnen angemessenen frischen Boden gefasset haben. Auch gehet die Vermehrung sehr leicht durch Einleger und Stecklinge von statten.

Die ungezahnten Blätter sind länglich-oval, theils zugestumpft, theils spitz auslaufend; glatt, derb, von dunkelgrüner Farbe, und paarweise an den Zweigen befestiget; wiewohl sie auch zu vier bis

sechs und noch meheeren Stücken in einem Strauße — auf sehr kurzen Stielen einander gegenüber stehen.

Die Rinde ist glatt und aschgrau; das Holz ungemein hart: so, daß es sich trocken sehr schwer bearbeiten lässet. Die jungen Zweige sind sehr biegsam.

Dieser Strauch dienet zu lebendigen Hecken, welche aber von den spanischen Fliegen öfters verunstaltet worden sind.

Die Zweige werden zu allerlei Korbmacherarbeit und Bindezeug gebraucht.

Mit den Beeren werden verschiedene Farben bereitet, die den Färbern bekannt sind.

XXIII. Stück. Evonymus.

No. 45. Das Pfaffenhütchen.

§. 168.

Vom Pfaffenhüthchen. No. 45.

Wir haben nur diese eine Art aus dem Geschlechte zu betrachten: ob es gleich mehrere Abänderungen — sowohl mit grossen Blättern, als auch mit Warzen an der Rinde giebt; welche die eigentlichen Kräuterkenner unterscheiden.

Dieser Strauch bringt am Ende des Maimonathes kleine fruchtbare Zwitterblumen. Die Blumendecke ist grün, einblättrig, in vier rundliche Einschnitte getheilt. Eben so — die weißlichen Blumenblätter; auch sind vier Staubfäden und ein zugespitzter Knoten mit einem kurzen Staub-

wege

wege und einer stumpfen Narbe auf einem langen Stiele vorhanden.

Auf die Blumen folgen rosenrothe, viereckigte, häutige Kapseln. In jeder Ecke ist ein ovaler Saame, mit einer orangefarbigen Haut überzogen, befindlich, der im Oktober seine Reife erhält.

Die Anzucht geschiehet aus dem Saamen, welcher ein Jahr in der Erde liegt; auch durch Ableger, die bald Wurzeln bekommen.

Die jungen Saatpflänzchen erscheinen im Junius mit zwei hellgrünen, ovalen Saamenblättern, aus deren Mitte ein kleiner grüner Zweig entspringet.

Die Blätter sind gegenüber stehend, länglich, zugespitzt, am Rande sehr fein gezähnt, hellgrün, auf der untern Fläche — mit einer erhabenen Ader versehen. Die Blätterstiele sind drey Achtel Zoll lang. Sie werden im Herbste roth, und fallen ab.

An jungen Zweigen, welche viereckigt ausfallen, ist die Rinde grün; an ältern — runden aber grau.

Das Holz ist feinaderig, gelb, fest, und wird zu allerlei guter Drechsler- und Tischlerarbeit angewandt. Die feinen Zahnstocher, so wie die Kohlen zum Zeichnen, auch Tabacksröhre werden daraus gemacht.

Man findet diesen artigen Strauch fast immer in gutem Boden, wo er zuweilen bis an 18 Fuß Höhe, und ein baumartiges Ansehen erlangt.

XXIV. Stück. Lonicera.

No. 46. Der Heckenkirschenstrauch.
No. 71. Das wilde Geisblatt.

§. 169.
Geschlechtskarakter.

Die Arten dieses Geschlechtes haben fruchtbare Zwitterblumen.

Die Blumendecke ist fünffach getheilt, und stehet auf dem Knopfe.

Die Blume bestehet aus einem einzigen röhrenförmigen Blatte, welches in fünf ungleich zurückgebogene Einschnitte getheilet ist.

Der Staubfäden sind fünf.

Der Saamenstock hat einen langen, mit einer runden stumpfen Narbe versehenen Staubweg.

Die **Beeren** sind durch die übrig gebliebenen Blumendecken mit einem Nabel gekrönt, und in zwei Fächer getheilet, in welchen sechs bis zwölf gelbliche Saamenkörner liegen.

Die **Blätter** stehen einander gerade gegenüber an den Zweigen, und fallen im Herbste ab.

Das **Holz** ist hart und zähe.

Die **Wurzeln** wuchern in der Oberfläche eines guten Bodens.

§. 170.
Vom Heckenkirschenstrauche. No. 46.

Der **Heckenkirschenstrauch** kömmt in den fruchtbaren Vorhölzern als Unterholz, desgleichen in den Hecken vor; wo er zu einen **mittelmäßigen Busch** erwächset.

Die Blumen sind weiß, und erscheinen im Mai. Es stehen deren allezeit zwey auf einem dünnen, einen Zoll langen Stiele neben einander.

Es giebt zwey Abänderungen. Die eine bringt im August kleine scharlachrothe, die andere aber kohlschwarze Beeren, je zwey und zwei beisammen, aber nicht mit einander verwachsen; durch den reifen, ausgewaschenen Saamen, der im August gesammelten Beeren, lassen sie sich in gutem Boden leicht vermehren.

Die Pflänzchen gehen im nächsten Sommer auf, wenn der Saame sogleich nach der Reife zur Erde kömmt. Sie erscheinen mit ganz kleinen weißlichen Saamenblätterchen.

Die Laubblätter sind zwei Zoll lang, und anderthalb breit; oval, in eine feine Spitze auslaufend, nicht gezahnt.

Die obere Fläche ist hellgrün, die untere weißlich; beide sind wollig anzufühlen. Sie stehen einander gerade gegenüber an den Zweigen.

Die Rinde ist weißgrau und glatt.

Das Holz ist sehr weiß, knochenhart, und dabei zähe. Es dienet ganz besonders zu sehr schönen Ladstöcken, und werden die geraden Stammloden deswegen von den Büchsenschäftern und Jägern sehr geschätzt.

Die Vögel verschleppen die Beeren, welche nicht eßbar sind.

§. 171.

Vom wilden Geißblatt. No. 71.

Das wilde Geisblatt, ist ein rankender Strauch, der sich an andern Sträuchen und Bäu-

men in die Höhe windet. Man findet es in sehr fruchtbaren Laubhölzern und Hecken. Es gehöret mit zu dem Jelängerjelieber oder Caprifolium, welches in Gärten gehalten wird.

Die Blumen kommen im Julius schirmförmig, zu sechs neben einander aus den äusersten Spitzen der Zweige. Sie sind viel länger als die der vorstehenden Heckenkirschen, und haben einen sehr guten Geruch.

Die Beeren sind roth, und haben platte gelbe Saamenkörner in ungemessener Anzahl.

Will man sie vermehren, so geschieht es leichter und geschwinder durch Ableger, Schößlinge und Stecklinge, als durch den Saamen.

Die Blätter sind länglich-oval, haarig, gegeneinanderstehend und ungezähnt; zuweilen aber wellenförmig ausgebogen: so, daß sie den Eichenblättern gleichen.

Die Rinde der jungen biegsamen Zweige ist grau, glatt und wollig; an ältern Stöcken reisset sie unten auf.

Da das Holz nur schwach ist, so dienet es zu keinem sonderlichen Forstgebrauch.

XXV. Stück. Hippophae.

No. 47. Der weidenblättrige Seekreutzdorn.

§. 172.

Vom weidenblättrigen Seekreutzdorn. No. 47.

Dieser dornichte Strauch wird in Preussen, am Rhein, an der Aar, und an sandigen Ufern der

Nord- und Ostsee gefunden; wir haben in Europa nur eine Art aus diesem Geschlechte.

In einem etwas feuchten sandigen Boden erlanget der Hauptstamm eine **ansehnliche Stärke**, und treibet aus seinen weit umher auslaufenden Wurzeln sehr viel Brut; so daß ein Strauch ganze Gegenden überziehet.

Die **Blumen** kommen im April und Mai hervor; besondere männliche, besondere weibliche; jede auf besondern Stämmen. Es ist daher kein einzelner Strauch für sich fruchtbar.

Die **männliche Blüthe** bestehet aus vier kurzen Staubfäden, in einer kleinen Blumendecke. Sie sitzen in Büscheln beisammen.

Die **weiblichen** sind einzeln zwischen den untern Blättern anzutreffen. Sie haben eine einblättrige silberfarbene Blumendecke mit bräunlichem Rande. Der Saamenstock ist rund, sehr klein; der Staubweg äußerst kurz, die Narbe aber sehr groß.

Die **Beeren** erhalten ihre Reife im Herbste, sind einer Erbse groß, goldgelb, und mit einem sauern Safte angefüllt.

In jeder liegt ein einzelner, rundlicher **Saamenkern**; der im zweiten Jahre aufgehet, wenn er durch einen männlichen Gegenstand befruchtet worden ist.

Weit leichter geschiehet die **Vermehrung** zu lebendigen Hecken durch Stecklinge, auch Aushebung und Versetzung der häufigen Wurzelbrut.

Die **Blätter** sind 1½ Zoll lang, einen Viertelzoll breit, oben abgerundet; auf der Oberfläche meergrün, auf der untern silberfarbig, und der Länge nach mit einer erhabenen Ader versehen.

Auf beiden Flächen sind sie glatt und glänzend. Der Rand ist ungezahnt. Sie stehen an den Enden der Zweige rund umher, an den übrigen Stellen aber wechselsweise, und fallen Ende Oktobers ab.

Die Rinde ist hellbraun; das Holz weiß und hart.

Dieser Strauch dient in feuchtem, sandigem Boden zu Umzäunungen, da er sehr sperrhaft wächst, und die Zweige mit steifen Dornen besetzt sind.

XXVI. Stück. Berberis.

No. 49. Der Berbisbeerstrauch.

§. 173.

Vom Berbisbeerstrauche. No. 49.

Wir haben nur eine Art des Berbisbeerstrauches in den deutschen Laubhölzern und Hecken.

Er bringt fruchtbare Zwitterblumen, welche zwischen den Blättern an den jungen Trieben zu Ende Mai als Traubenbüschel erscheinen.

Die Blumendecke ist gelb, und bestehet aus sechs abfallenden, in zweyen Reihen befindlichen Blättern.

Die Krone innerhalb ist eben so.

Jede Blume hat sechs gelbe Staubfäden, deren jeder zwei gelbe Staubhülsen trägt.

Der grüne Saamenstock ist so lang als die Staubfäden, hat keinen Staubweg, sondern eine aufsitzende runde Narbe mit einem scharfen Rande.

An diesen Blumen kann man die vor sich gehende Befruchtung, unter allen — am deutlichsten mit bloßen Augen bemerken: wie nehmlich beim Aufblähen, die Staubhülsen nach der Reihe sich an

die Narbe schlagen, solche mit ihrem Blumenstaube bepudern, und alsdann langsam sich zurück legen.

Die **Frucht**, ist eine längliche Beere, wird zu Anfang des Oktobers reif, erst grün, und dann scharlachroth. Sie ist mit einem scharfen, der Citronensäure sehr ähnlichem, aber rothen Safte angefüllet, und enthält zwey, auch nur ein länglichrundes **Saamenkorn**; welches, wenn es noch im Herbste gesäet wird, im nächsten Frühling aufkeimet.

Die **Blätter** sind oval, zugestumpft, am Rande fein gezahnt, und mit feinen Stacheln versehen; auf der obern Fläche hellgrün, auf der untern aber weißlicher und voll erhabener Adern. Sie kommen auf kurzen Stielen gewöhnlich zu fünf Stück aus Knospen hervor, die wechselsweise an den Zweigen sind. Im Herbste fallen sie ab.

Die **Rinde** ist aschgrau und glatt; die darunter liegende Safthaut, hochgelb, so wie das Holz besonders von der Wurzel, welches zum Färben gebraucht wird.

Die **Zweige** sind unter den Blättern mit spitzigen Stacheln besetzt, die gemeiniglich dreifach anzutreffen sind.

Dieser Strauch giebt gute lebendige Hecken, und nimmt mit **allerlei Boden** vorlieb. Er läßt sich aus dem Saamen, aus Ablegern und Schößlingen leicht **vermehren**; verdient es auch, da die Beeren eingemacht, auch der Saft zu Punsch und zu rother Dinte gebraucht werden, und in Menge einen guten Branntwein geben.

Die Rinde ist officinell, wird zum Färben des gelben und grünen Saffians angewandt, und giebt eine schöne gelbe Beitze auf Holz.

Das Holz dienet zu eingelegter Tischlerarbeit, und die Drechsler schätzen es auch.

Gerade Schüsse geben gute Tabacksröhre und glatte Spazierstöcke von schönem gelben Ansehen.

Die Bienen lieben die Blüthe sehr.

XXVII. Stück. Rosa.

No. 53. Die Weinrose.

No. 54. Die große rauhe Hagebuttenrose.

No. 61. Die blasse Feldrose.

No. 62. Die weiße Feldrose.

No. 63. Die gelbe Feldrose.

No. 77. Die Erdrose.

§. 174.

Geschlechtskarakter.

Unsere vorstehenden deutschen wilden Rosensträuche, führen sämtlich Stacheln, und wachsen in allerlei, doch besser in fruchtbarem Boden, in Hölzern, auf Feldern, und in Hecken.

Alle einfache Rosen bringen fruchtbare Zwitterblumen.

Die Blumendecke ist nicht abfallend, einblättrig, fünffach eingeschnitten, und bestehen die Einschnitte aus schmalen zugespitzten Blättern.

Die Blumenkrone hat fünf gefärbte, zarte, wohlriechende, umgekehrt herzförmige Blätter.

Die Anzahl der kurzen haarähnlichen Staubfäden ist nicht bestimmt, und beläuft sich von 20 bis auf 90 Stück. Sie kommen aus der Mitte der Blumendecke hervor.

Die weiblichen Knöpfe sind in Menge auf dem Grunde der Blumendecke vorhanden. Jeder hat einen kurzen wolligen Staubweg, und eine stumpfe Narbe.

Die Frucht ist die Hagebutte. Sie enthält in einer rothen fleischigen Haut — viel weiße, steinigte, haarigte Saamenkörner; welche über ein Jahr in der Erde liegen, ehe sie aufgehen.

Die Blätter sind aus mehrern kleinern zusammengesetzt; mehrentheils oval, zugespitzt, am Rande gezahnt.

Sie stehen wechselsweise an den Trieben, und haben bald viel, bald wenig Stacheln, und Barthaare.

Am Ende des Hauptblätterstieles befindet sich, ein kleines, zweifach getheiltes Nebenblättchen zum Anhange. Die Blätter fallen im Herbste ab.

Die Rosen wuchern in der Dammerde, und treiben bald hohe, bald niedrige Schüsse und Nebenstängel.

Das Holz ist hart und fest, weil es aber in dünnen Ruthen wächst, so ist es zu wenig Gebrauch nutzbar.

§. 175.

Von der Weinrose. No. 53.

Die Weinrose bringt im Junius und Julius röthliche Blumen, und wird ein ansehnlicher, doch schwacher Strauch.

Die Früchte sind kugelrund, und werden bei der Reife (Anfangs Oktober) sehr dunkelroth.

Die Blätter sind aus fünf bis sieben kleinern zusammengesetzt, welche beinahe rund, scharf gezahnt, oben glatt, unten aber mit einer Wolle überzogen sind.

Die Rinde der jungen Zweige ist grün, an ältern aschgrau.

Die häufigen büschelartigen, borstigen Auswüchse an den Zweigen dieser Art, entstehen durch den Stich eines Insektes.

§. 176.

Von der großen rauhen Hagebuttenrose. No. 54.

Diese Rose kömmt der vorhergehenden nahe. Sie blühet im Junius. Die Frucht ist kugelrund, über und über mit feinen Borsten besetzt, unter allen Hagebutten am größten, und erlanget in der Mitte des Septembers ihre Reife.

An den Zweigen stehen die häufigen Stacheln zu zwei bis drei Stück neben einander.

Die Blätter haben rothe Stiele; sie sind doppelt gezahnt, im übrigen gleichen sie den vorigen.

Die Rinde der Zweige ist braunroth.

Wegen der Früchte wird sie auch in Gärten gezogen.

§. 177.

Von der blassen Feldrose. No. 61.

Dieser gemeine Hagebuttenstrauch blühet im Junius und Julius. Die Blumen sind blaßröthlich, und sitzen gemeiniglich mehrere beisammen.

Die Früchte sind länglich-oval, zugespitzt, ganz glatt, glänzend, und von Scharlachfarbe.

Die Blätter bestehen aus sieben Stück, die oval, zugespitzt und am Rande unregelmäßig scharf gezahnt sind. Beide Flächen sind glatt, die untere ist bläulich. Die Stiele sind mit einzelnen Barthaaren besetzt.

Die röthlich-grünen Zweige führen unter sich krummgebogene röthliche Stacheln.

Die Früchte werden im Herbste gesammelt, von ihren Saamenkörnern gereinigt, und zum Speisegebrauch getrocknet.

§. 178.

Von der weißen Feldrose. No. 62.

Die Blumenblätter sind weiß, die Staubhülsen gelb, so auch die Griffel.

Die Hagebutte ist oval und glatt. Sie blühen im Junius. Gewöhnlich finden sich drei Blumen neben einander, deren Stiele mit feinen Stacheln bedeckt sind.

Die Blätter bestehen aus fünfen, an denen das äußerste das größte ist. Sie sind oval, spitzig, am Rande unregelmäßig tief gezähnt.

Die Rinde der Zweige ist hell-grün, welche mit zurückgebogenen Stacheln besetzt sind.

§. 179.

Von der gelben Feldrose. No. 63.

Die einfache gelbe Rose wächset in der Ukermark bey Angermünde und Schmargendorf an den Hölzern und Feldrainen.

Sie treibet viele hohe, dünne, stachlichte Zweige aus der wuchernden Wurzel.

Die Blumen erscheinen im Junius früher als die übrigen Rosen. Die Kronenblätter sind goldgelb, oben gespalten.

Die Frucht ist rund und glatt, die Stiele sind nur einen halben Zoll lang.

Das Blatt bestehet aus drei, fünf bis sieben kleinen, spitzig gezahnten, glatten Blättern, von hellgrüner Farbe.

Die Nebenblättchen sind gezahnt, und am Rande mit Drüsen versehen.

Die Rinde der jungen Schüsse ist dunkelgelb, an ältern Zweigen braunroth.

§. 180.

Von der Erdrose. No. 77.

Dieser Rosenstrauch bleibt sehr niedrig, und findet sich in Hecken, Feldern, am Rande der Vorhölzer in vielen Gegenden Deutschlandes.

Er blühet im Junius. Die Blume hat weiße, unten gelbliche, zuweilen aber auch rothe Blätter von angenehmen Geruche. Die Einschnitte der Blumendecke sind so lang als die Kronenblätter.

Die Früchte werden beinahe kugelrund, und zur Zeit der Reife dunkelroth.

Die Blätter bestehen aus sieben, neun oder eilf kleinen, ovalen, glatten, regelmäßig gezahnten Blättern, deren Stiele einzelne Stacheln haben.

Die Rinde ist röthlich; die Zweige sind mit gelblichen, dünnen, geraden Stacheln sehr häufig besetzt.

XXVIII. Stück. Spartium.

No. 60. Die Besenpfrieme.

§. 181.

Von der Besenpfrieme. No. 60.

Ursprünglich haben wir in Deutschland nur diese eine Art aus dem Geschlechte: obgleich in den

allerwärmsten Provinzen noch eine andere aus den angränzenden Ländern, nehmlich das Spartium junceum *), herüber gekommen ist.

Die Besenpfrieme wächst auf den unfruchtbaren sandigten und hohen lettigten Blößen auch wüsten Aeckern zu einen Strauch, von 3 bis 5 und mehr Fuß hoch. Sie trägt im Mai fruchtbare Papilionszwitterblumen.

Die Blumendecke ist einblättrig, fünffach eingeschnitten.

Die Blumen sind hochgelb, und von Gestalt der Erbsenblumen.

Der Staubfäden sind zehen. Der Knopf ist länglich und haarig, der Staubweg lang, die Narbe ebenfalls wollig.

Die Schoten sind schwarzbraun, länglich zugespitzt, in zwei Theile getheilt, und mit nierenförmigen Saamenkörnern angefüllt; welche Ende August reif werden.

Kommen diese bald zur Erde, so gehen sie im folgenden Mai wie Erbsen auf; sonst aber liegen sie länger.

Die Blätter sind sehr klein, hellgrün, und sitzen wechselsweise an den viereckigten Zweigen; unten zu drei Stück neben einander, oben aber einzeln.

Ihre Gestalt ist oval zugespitzt; der Rand ungezahnt; sie fallen zum Winter ab.

Die Rinde ist grün; das Holz fest und zähe, aber wegen der geringen Stärke der Sträucher nicht sonderlich nutzbar.

Manche Schriftsteller halten diesen Strauch der Holzkultur schädlich, ob er gleich sehr nützlichen Schatten und Schutz zum Aufkommen besserer Holz-

*) Binsenpfrieme. Spanisch Genist.

arten gewähret; diesen auch in der Folge gern Platz machet.

Er dient zu Remisen; die Reiser anstatt der birkenen zu Besen, und der ganze Strauch zum Brennen.

XXIX. Stück. Ribes.

No. 64. Der Straußbeerenstrauch.

No. 65. Der schwarze Johannisbeerstrauch.

No. 66. Der wilde Johannisbeerstrauch.

No. 67. Der wilde Stachelbeerstrauch.

§. 182.

Geschlechtskarakter.

Die Johannis- und Stachelbeeren insgesammt bringen fruchtbare Zwitterblumen.

Die Blumendecke ist aufgeblasen, einblätterig, in fünf zurückgebogene Einschnitte getheilt, und fällt nicht ab.

Die Krone bestehet aus fünf kleinern aufwärtsstehenden zugestumpften Blättern, welche mit dem Rande der Blumendecke verwachsen sind, in der fünf Staubfäden befestiget stehen.

Der Saamenstock ist unter der Decke befindlich.

Der Staubweg ist gespalten, und mit zugestumpften Narben versehen.

Die Frucht wird eine rundliche, saftige, mit einer dünnen Haut bedeckte Beere, auf welcher die Einschnitte der vormaligen Blumendecke einen kleinen Nabel bilden; und in der, viele rundliche, etwas platte Saamenkörner schwimmen, die im andern Jahre aufgehen.

Die Blätter sind nach Beschaffenheit der Arten verschieden, überhaupt aber mit Einschnitten oder Lappen versehen; sie stehen wechselsweise an den Zweigen, und fallen im Herbste ab.

Diese Sträuche vermehren sich aus dem Saamen, aus Wurzelbrut, Schößlingen, Ablegern und Stecklingen.

Aus dem Saamen fallen verschiedene Spielarten.

§. 183.

Vom Straußbeerenstrauche. No. 64.

Dieser Strauch stehet an hohen Gebirgen und Felsen.

Die Blumen erscheinen Anfang Mai, stehen in Traubenbüschcheln in die Höhe; eine jede ruhet zwischen einem langen Nebenblättchen.

Die Beeren sind klein, roth, schleimig, unschmackhaft, und sitzen auf kurzen Stielen.

Die zackigten Blätter sind so groß wie die vom Stachelbeerstrauche, denen sie auch ähnlich sind.

Die Rinde ist aschgrau und glatt.

Dieser Strauch liebt eine kühle Lage, schattigten Stand und Dammerde mit Steinen.

Es ist kein sonderlicher Gebrauch von diesem Holze zu machen.

§. 184.

Vom schwarzen Johannisbeerstrauche. No. 65.

Dieser Strauch wird in den feuchten, niedrigen Vorhölzern und am Rande der Wiesen und stehenden Wasser überall wild gefunden: und erreichet 3 bis 5 Fuß Höhe.

Die **Blumen** sind wie die gemeine Johannisbeerblüthen beschaffen, nur etwas grösser, und haben einen starken Muskatellergeruch. Sie erscheinen Anfangs Mai.

Die **Beeren** werden im Julius reif.

Sie sitzen nicht häufig, sondern nur zu 5 bis 7 Stück an ihren gemeinschaftlichen Stielen bey einander, und sind grösser als die rothen Johannisbeeren. Ihre äußere Haut ist fest und von schwarzer Farbe, das Fleisch ist weißbräunlich, und der Geschmack nicht jedermann angenehm.

Die **Blätter** sind zackigt und gezahnt, und unter allen Arten dieses Geschlechtes am größten; der ganze Busch ist stark belaubt.

Die **Rinde** ist hellbraun und glatt.

§. 185.

Vom wilden Johannisbeerstrauche. No. 66.

Dieser bekannte Strauch wird **überall** wild gefunden, und von den kleinen Vögeln in den Holzungen auch auf alten Gemäuern und alten Weidenstämmen durch die Körner fortgepflanzt; wie er denn auch in Gärten nebst vielen Abarten mit fleischfarbigen und weissen Beeren gezogen wird.

Die **Blumen** erscheinen im April und Mai an herabhängenden Traubenbüschelen, zu 10 bis 15 Stück.

Die **Beeren** sind roth, mit einem sauern röthlichen Safte, mit vielen bräunlichen **Saamenkörnern** angefüllt. Sie werden Anfang Julius reif.

Die **Blätter** sind fünffach eingeschnitten, zackigt mit Spitzen, stehen auf langen Stielen, und haben an drei Zoll Länge und Breite.

Die

Die Rinde der Zweige ist braun und glatt; das Holz weißgelblich.

Die Johannisbeersträucher nehmen mit allerlei Boden vorlieb.

§. 186.

Vom wilden Stachelbeerstrauche. No. 67.

Der Stachelbeerstrauch hat sich überall in die Holzungen, Hecken und Felder ausgebreitet. Er bleibt klein mit dünnen herabhängenden Zweigen, und wird auf allerlei Boden gefunden, wo Dammerde vorhanden ist.

Er blühet im April und Mai.

Der Blumenstiel ist klein; gewöhnlich sitzen zwei neben einander.

Die Beere ist länglichrund, mit einzelnen Haaren besetzt, gelblich, durchsichtig und saftig, mit einem Nabel und vielen Saamenkörnern versehen.

Die kleinen Blätter sind in drei Haupteinschnitte getheilt, unter welchen zwei Seiteneinschnitte wieder getheilt erscheinen. Die Zähne sind stumpf.

Die Rinde ist grau, und der ganze Strauch gleichsam mit scharfen Stacheln besäet.

XXX. Stück. Genista.

No. 98. Der Färberginster.
No. 80. Der kleine stachlichte Ginster.
No. 94. Der kriechende Ginster.

§. 187.

Geschlechtskarakter.

Die Arten dieses Geschlechtes sind kleine, geringe Sträucher, die in den Nadelhölzern auf ge-

schonten Plätzen oder in Gehägen aus ihrem Saamen zum Vorschein kommen.

Sie bringen fruchtbare Papilionszwitterblumen von gelber Farbe, mit 8 bis 10 Staubfäden.

Die Staubhülsen sind einfach und fleischfarbig.

Der Saamenstock ist länglich, der Staubweg aufgerichtet, die Narbe zugespitzt und eingewickelt.

Die Schote ist länglich, aufgeblasen, und enthält kleine nierenförmige Saamen, durch welche die Arten sich fortsetzen. Die Blätter stehen wechselsweise.

§. 188.

Vom Färberginster. No. 68.

Der Färberginster treibt viele Stängel aus einem Wurzelstocke; ihre Dauer ist kurz, und sie werden immer wieder durch neue ersetzt.

Die Blüthe erscheinet im Julius auf den Spitzen der Stängel; die Schoten werden Ende Augusts schwarz und reif.

Die Blätter sind schmal, zugespitzt, glänzendgrün und ungezähnt. Sie stehen auf kurzen Stielen.

Die Rinde der Rüthgen ist grün, mit Furchen und Streifen versehen.

Dieser kleine Strauch stehet sowohl in gutem als magern Boden, und bewurzelt sich sehr. Er wird von den Färbern gesucht.

§. 189.

Vom kleinen stachlichten Ginster. No. 80.

Dieser kleine stachlichte Ginster darf nicht mit dem großen, der sogenannten Genista Spinosa oder Ulex europaeus Linn. verwechselt werden: der nur in den mittägigen Provinzen fortkömmt, und aus den angränzenden wärmern Ländern herüber gebracht ist.

Unser deutscher stachlichter Ginster hingegen, wächst in den nördlichen und mittlern Provinzen in den kiefern Schonungen — im Sand- und Steinboden, bleibt auch so niedrig, daß er nicht über einen Fuß hoch wird.

Die Blumen erscheinen im Junius; die darauf folgenden rauhen Schoten enthalten zwei bis drei dunkelrothe Saamenkörner, die im Sommer noch reif werden.

Die Blätter sitzen nur an den jungen Trieben, ältere Zweige sind blätterleer.

Sie sind oval zugespitzt, wollig — und folgen sich wechselsweise in einer dreifachen Ordnung. Der Rand ist nicht gezahnt, aber mit kurzen feinen Haaren besetzt.

Aus jedem Winkel, welche solche Blätter machen, entstehet ein neuer, rauher, abstehender Zweig mit einem oder etlichen scharfen Stacheln — nicht Dornen.

Die Rinde an den jungen Trieben ist grün, an den Stängeln und ältern Aesten dunkelbraun.

Wäre dieser stachlichte Strauch von einem beträchtlichern Wuchs, so würde er sich sehr gut zu lebendigen Hecken schicken; so aber ist kein Gebrauch davon zu machen.

§. 190.

Vom kriechenden Ginster. No. 94.

Diese Erdholzart greift mit ihren faserigen Wurzeln in der Dammerde auf dem dürresten Heideboden weit um sich: und treibet, wenn sie nicht vom Wilde und von Schaafen verbissen wird — zwei bis drei Fuß lange, kriechende, schwache Stängel, die besonders ästig, aber nicht stachlicht sind.

Die kleinen Blumen bedecken im Mai und Junius das ganze Gewächs, und geben ihm ein schönes Ansehen.

Auf sie folgen kleine braune Schötchen, in denen einige wenige kleine Saamen liegen, die im Julius ihre Reife erlangen.

Die immergrünen Blätter sind sehr klein, schmal, zurückgebogen, am Rande ganz und mit feinen Haaren besetzt; in der Mitte zusammengefaltet.

Die Rinde der jungen Zweige ist grün, an ältern aber hellbraun.

XXXI. Stück. Clematis.

No. 72. Die Waldrebe.

§. 191.

Von der Waldrebe. No. 72.

Obgleich dieses Geschlecht durch die fremden Arten sehr weitläufig geworden ist, so haben wir doch nur diese einzige als einheimisch und wild zu betrachten.

Die Waldrebe bringet im Junius und Julius fruchtbare Zwitterblumen auf langen Stielen in Büscheln.

Die Blumendecke fehlet; die Krone macht eine kleine vierblättrige, offene, weiße Blume von Gestalt eines Sternes. Sie ist zurückgebogen.

Die Staubfäden sind sehr zahlreich vorhanden; so wie die Griffel, welche sich in dünne, federige Fruchtröhren verwandeln.

Die blosstehenden plattrunden Saamen endigen sich in sehr lange Federspitzen, und werden im Spätherbste reif.

Der Saame liegt ein Jahr über in der Erde, und keimet alsdann in einem feuchten Boden unter anderm Gehölze, welches von diesen Ranken überzogen und zusammengesponnen wird, im Sommer auf.

Die Wurzeln streichen umher, so wie auch die an der Erde fortlaufenden Ranken — Wurzel schlagen, und dieses Gewächs sich folglich auf so vielerley Art leicht vermehret.

Die Blätter, welche jährlich abfallen, stehen an den Reben gegen einander über, und sind von andern zusammengesetzt, welche dunkelgrün, eyförmig zugespitzt, eingeschnitten, aber ungezähnet, und der Gestalt nach sehr veränderlich sind.

Die Rinde an den jungen Ranken ist glatt und röthlichbraun; an alten aber springet sie auf, und wird schwammig.

Das Holz ist zähe und biegsam, und wird daher, in Ermangelung andern Bindwerkes, als wie Weiden gebraucht.

XXXII. Stück. Solanum.

No. 73. Die Alpranke.

§. 192.

Von der Alpranke. No. 73.

Die Alpranke oder der steigende Nachtschatten wächst überall an Ufern und feuchten Stellen: selbst im Wasser, auch sogar auf trockenen Anhöhen; und ist in ganz Deutschland sehr gemein.

Sie steiget hoch empor, und windet sich an, wo sie Gegenstände dazu findet; sonst kriechet sie an der Erde, und ihre Ranken schlagen wieder Wurzel.

Die Alpranke bringet vom Junius bis zum September fruchtbare Zwitterblumen, in kleinen ästigen Träubeln.

Die Blumendecke fällt nicht ab, und bestehet aus einem Blatte mit fünf regelmäßigen Einschnitten, von braunrother Farbe.

Die Krone ist an manchen violet, an andern weiß, und stellet einen einblättrigen, fünfspitzigen, zurückgebogenen Stern mit einer Röhre vor.

Der Staubfäden sind fünfe, von hochgelber Farbe.

Der Fruchtknoten ist rundlich, der Staubweg fadenförmig, die Narbe stumpf, von grüner Farbe.

Die Frucht ist eine erbsengroße, ovale, glatte, an der Spitze mit einem Tüpfel gezeichnete zweifächerige, weiche, durchsichtige, hochrothe Beere, die im Herbste ihre Reife erlanget. In ihr schwimmen sehr viel kleine weißliche, rundliche Saamenkörner, durch welche die Vermehrung sowohl als durch

Sprossen, Ableger und Stecklinge sehr leicht geschiehet, ob der Saame gleich über ein Jahr lieget.

Die **Blätter**, welche an den Blumenstielen wechselweise gesetzt und auf beiden Seiten grün sind, werden unterwärts an den Ranken herzförmig zugespitzt gefunden; oberwärts hingegen variiren sie mit mehreren Einschnitten, doch sind sie nicht gezähnt.

Die **Rinde** ist anfangs grün, nachher aber aschgrau, von einem unangenehmen Mäusegeruch.

Das **Holz** ist gelblich und zähe; es wird zu ganz feinen Reifchen gebraucht. Das ganze Gewächs thut an Dämmen beim Wasser gute Dienste, weil es solche mit seinen ungemein tief und weit wuchernden Wurzeln befestiget.

Die Rinde ist officinell, wird auch zur Fuchswitterung mit angewendet.

XXXIII. Stück. Myrica.

No. 74. Die Gärbermyrthe.

§. 193.

Von der Gärbermyrthe. No. 74.

Dieser niedrige Strauch wird in den nördlichen deutschen Provinzen — in **Niederungen** häufig wild gefunden; woselbst er das Ansehen großer Heidelbeersträuche, auch wohl der jungen Saamenweiden hat: folglich selten erkannt wird.

Er trägt im Mai **besondere männliche, besondere weibliche Blüthen**, jede auf **besondern Pflanzen**; und ist daher für sich selbst — die weibliche so wenig als die männliche fruchtbar. Beide Gegenstände müssen sich in der Nähe beisammen befinden.

Die Blüthe an der männlichen Pflanze bestehet in einem länglichen, eyförmigen, schuppigen, gelben Zäpfchen, ohne Blumendecke und Krone.

Die Staubfäden, an der Zahl 4 bis 6, sind kurz, und haben große, doppelte, gelbe Staubhülsen.

Die weibliche Pflanze bringt ihre Blüthe in länglichen, dichten, ovalen, purpurrothen Fruchtzäpfchen; an welchen ebenfalls der Kelch und die Krone fehlen.

Der Griffel bestehet in jedem Blümchen aus einem länglich-runden grünen Saamenstocke, welcher zwei lange rothe Staubwege enthält, die sich mit schmalen, spitzigen Narben endigen.

Die Frucht, welche im Oktober reifet, ist länglich — zapfenförmig und schuppig; von runden, fettigen, braunen Früchtchen zusammengesetzt, in deren jeder ein einziges hartes Korn stecket.

Der Saame lieget 18 Monath, und es erscheinen daraus im Mai die kleinen Pflänzchen, mit zwei kleinen braunen Saamenblätterchen. Hierdurch sowohl als durch Zertheilung der bewurzelten Sprossen, welche beim Verpflanzen sehr wohl anschlagen, lassen sie sich leicht und häufig vermehren, ob solches gleich von andern verneinet worden ist. Ja sie kommen sogar außer den Niederungen in allerlei leichtem Boden fort.

Die Blätter, welche spät im Herbste abfallen, sitzen wechselsweise, sind oval, hinten schmal, vorn laufen sie in eine feine Spitze aus, neben welcher einige seichte Zähne sich befinden. Die Oberfläche ist dunkelgrün, die untere hell und mit einer erhabenen Ader versehen.

Die Rinde ist Anfangs grün, dann purpurroth, endlich schwarzbraun.

Das ganze Gewächs hat einen sehr starken, angenehmen, gewürzhaften Geruch: woraus man auf ihre Kräfte in der Arzenei mit Grund schliessen kann.

Aus den reifen Früchten läßt sich, so wie aus der amerikanischen Art dieses Geschlechtes, ein Wachs scheiden. Die gemachten Versuche mit Ledergärben sind wichtig, und verdienen alle Aufmerksamkeit.

XXXIV. Stück. Daphne.

No. 75. Der Kellerhals.

§. 194.

Vom Kellerhals. No. 75.

Der Kellerhals ist ein schöner, niedriger Strauch, der auf gutem Boden, im Schatten unter den Laubhölzern in Deutschland gemein, und wegen seiner sehr frühen Blüthe im Merz — ein Vorbote des Frühlinges ist.

Er bringt lange vor dem Ausbruche des Laubes fruchtbare Zwitterblumen.

Die Blumendecke fehlet, die Krone ist eine Röhre mit vier ovalen, zugespitzten, ausgebreiteten Einschnitten; an Farbe hochroth; doch giebt es auch ganz weiße.

Innerhalb befinden sich acht kurze feine Staubfäden, mit zweifach getheilten Staubhülsen.

Der grüne Knopf ist auf dem Grunde der Blume oval, der Staubweg sehr kurz, die Narbe breitgedrückt.

Aus dem Knopfe wird eine rundliche, fleischige Beere, von der Größe einer Erbse: erst grün, bei der Reife im Julius wird sie scharlachroth, nachher schwarz. Der weißblühende Strauch bringt gelbe Beeren.

In jeder ist ein runder Saamenkern, der ein Jahr in der Erde liegt.

Die Blätter sind länglich zugespitzt, ungezähnt, dunkelgrün, und sitzen an ⅛ Zoll langen Stielen wechselsweise an den Zweigen.

Die Rinde ist grau, glänzend, sehr zähe, und enthält, wie das ganze Gewächs, einen scharfen, blasenziehenden Saft. Sie ist deswegen offizinell.

Das Holz ist von unbeträchtlicher Dicke, und daher zu keiner Forstnutzung geschickt.

In den wärmsten Provinzen Deutschlands giebt es noch eine andere Art dieses Geschlechtes, welche die Blätter im Winter behält, gelb blühet, und schwarze Beeren trägt *).

XXXV. Stück. Ononis.

No. 76. Die Hauhechel.

§. 195.

Von der Hauhechel. No. 76.

Dieser schöne, niedrige, dornigte Erdstrauch wird auf den wüsten Feldern, Raiten, und um die Vorhölzer — in allerlei trockenem, unfruchtbarem Boden gefunden.

Er bringt im Sommer fruchtbare Papilions-Zwitterblumen.

*) Daphne Laureola L.

Die Blumendecke ist fünftheilig, zugespitzt, grün.

Die Krone ist rosenfarbig und weiß. Innerhalb befinden sich zehen zusammen verwachsene Staubfäden, mit einfachen Staubhülsen.

Der Saamenstock ist länglich, rauch; der Staubweg dünne, aufsteigend, die Narbe stumpf.

Die Frucht ist eine braune Hülse, verschoben viereckigt, rauch, einfächrig, zweiklappig. Sie enthält wenige nierenförmige, braune, rauche Saamen; welche im September reif werden, und im nächsten Frühling aufgehen, wenn sie vor Winters in die Erde kommen.

Die Blätter sind $\frac{3}{8}$ Zoll lang, oval, scharf gezähnt, am Rande mit weißen Haaren besetzt. Sie sitzen in Büscheln wechselsweise an den in scharfe Dornen auslaufenden Zweigen.

Die Rinde ist grünhaarig, an ältern Stängeln rothbraun und glatt.

Unter jedem Zweige oder Dorne, sitzen am Stängel einige braune Schuppen.

Das Holz ist sehr schwach, aber hart.

Da dieser Strauch starke Wurzeln weit ausschicket, so wird er beim Pflügen der damit bewachsenen Aecker sehr hinderlich.

XXXVI. Stück. Vaccinium.

No. 78. Der Trunkelbeerstrauch.

No. 79. Die Heidelbeere.

No. 88. Die Moosbeere.

No. 93. Die Preußelbeere.

§. 196.

Geschlechtskarakter.

Unter dieses Geschlecht gehören alle Arten von **Heidelbeeren**, mit ihren mancherley Abänderungen, die wegen der fremden sehr zahlreich sind.

In Deutschland haben wir nur vorstehende **vier Hauptarten als einheimisch** zu kennen.

Sie bringen insgesammt fruchtbare **Zwitterblumen.**

Die Blumendecke ist klein, sitzt über dem Fruchtknoten, und fällt nicht ab.

Die Krone bestehet aus einem glockenförmigen, vierfach eingeschnittenen Blatte. Die Einschnitte sind scharf zurückgebogen.

Innerhalb der Blumen sind acht Staubfäden, mit gehörnten Staubhülsen.

Der Fruchtknoten unter der Decke ist rund, der Staubweg einfach, länger als die Fäden, die Narbe stumpf.

Die **Frucht** — wird eine Beere, auf welcher die Blumendecke einen Nabel bildet. Sie hat vier Höhlen, mit vielen kleinen ovalen, zusammengedrückten **Saamen**, die im Sommer ihre Reife erlangen. Sie liegen ein auch zwey Jahre, und sind, außer im Moose, schwer zu erziehen.

Die **Blätter** stehen jederzeit wechselsweise an den Zweigen.

§. 197.

Vom Trunkelbeerstrauche. No. 78.

Dieser große Heidelbeerstrauch — wird auf **torfigen, nassen Stellen**, in den großen Wäldern und Gebirgsforsten gefunden.

Die Blumen erscheinen im Mai auf den obern Spitzen der Zweige, und hängen nach der Erde hin. Es sitzen zwey und drey auf einem gemeinschaftlichen Stiele.

Die Krone ist weiß, die Staubhülsen sind orangefarbig, der Staubweg ist grün.

Die Beeren werden beinahe viereckig, sind blau, grösser als die schwarzen Heidelbeeren, wässerig, mit weißem Fleische ohne Geschmack angefüllt.

Die Saamen werden im August reif.

Die Blätter sind oval zugestumpft, auf beiden Flächen glatt, die obere ist blaßgrün, die untere weißlich. Der Rand ist ungezahnt, und sie fallen gegen den Winter ab.

Die Rinde ist braunroth, der Länge nach fein gestreift.

Das Holz ist weiß, hart, aber schwach, und zu nichts nütze.

Sie kommen überall auch im trockenen Boden gut fort, wenn man sie der Verschiedenheit wegen in Gärten und Lustpflanzungen unterhalten will.

§. 198.

Von der Heidelbeere. No. 79.

Dieser überall bekannte kleine Erdstrauch, wächst im Schatten hoher Bäume sehr häufig; verschwindet aber, sobald er bloßgestellet wird.

Auf den höchsten rauhesten Gebirgen wird er am ansehnlichsten und bis zwei Fuß hoch.

Die Blumen brechen zu Ende Mai herabhängend hervor; jede hat ihren eigenen Stiel. Sie sind weißlich.

Die **Beeren** werden im Julius reif, und wie eine Wachholderbeere groß. Sie enthalten einen blaufärbenden, säuerlichen Saft.

In den Holzungen säen sie sich von selbst aus.

Der Gebrauch der Beeren ist jedermann bekannt.

Die **Blätter** sind oval, schmal auslaufend, oben gezahnt, und fallen zum Winter ab.

Die **Zweige** sind grün, vierseitig und spannrückig gebogen.

Unterwärts nach der Wurzel hin, ist die **Rinde** braun.

Da es ein sehr schwacher Strauch bleibt, so ist kein sonderlicher Gebrauch davon zu machen.

§. 199.

Von der Moosbeere. No. 88.

Diese feine **Ranke** findet man auf den **Torfbrüchern**, wo sie mit ihren zwirnfadenstarken, doch hölzernen Reben sehr weit auf der Erde ausstreichet.

Sie **blühet** im Junius; es folgen hierauf rothe, durchsichtige **Beeren**, von der Größe einer Erbse; die im Oktober reif werden, und den Winter über hängen bleiben. Sie haben einen guten weinsäuerlichen Geschmack.

Die immergrünen **Blätter** sind sehr klein, wie die vom Thymian, oval, zugespitzt, am Rand wellenförmig einwärts gebogen; oben dunkelgrün und glänzend, unten weißlich, matt, mit einer erhabenen Ader versehen, durch welche oben eine Vertiefung längs der Mitte gebildet wird.

Die **Rinde** ist purpurroth. Die **hölzernen Fäden** sind zähe und biegsam.

§. 200.

Von der Preußelbeere. No. 93.

Dieser immergrüne, kleine, dem Buchsbaum sehr ähnliche Strauch wächst in den trockenen ausgeleuchteten Nadelholzwäldern mit der gemeinen Heide No. 89. zusammen; bleibt beständig sehr niedrig, und wird nicht über sechs Zoll hoch.

Die **Blumen** erscheinen auf dem Ende der Zweige theils einzeln, theils mehr neben einander im Junius; und hängen nach der Erde hin.

Die **Beeren** sind erst weißlich, gegen die Reife im September werden sie scharlachroth, zuletzt durchsichtig, und enthalten alsdann einen sehr angenehmen säuerlichen Saft. Sie werden deswegen eingemacht, und zu dem Braten auf den Tisch gebracht.

Die **Rinde** der jungen Zweige ist grün, an älteren aschgrau.

Dieser Strauch läßt sich gut verpflanzen, so schwer er auch aus dem Saamen fortzubringen ist.

XXXVII. Stück. Taxus.

No. 81. Der Eibenbaum.

§. 201.

Vom Eibenbaum. No. 81.

Es giebt nur eine Art dieses Geschlechtes. Der **Eibenbaum** oder Taxbaum **wächst auf sehr gutem frischen Boden**, in manchen deutschen, besonders Preußischen Forsten, zu einem sehr starken, doch nie hohen Baum — langweilig auf.

Er wird auch in den Gärten gezogen, und darin durch die Scheere in mancherlei widernatürliche abgeschmackte Figuren gebracht.

Der Eibenbaum bringt im April **besondere männliche, besondere weibliche Blüthen, jede auf besondern Stämmen,** aus den Achseln der Blätter: mehrentheils an ihrer untern Fläche hervor.

Die **männlichen** Blüthen, die schon im vorhergehenden Herbst als kleine runde, braune Knospen zu sehen sind, sitzen in Kätzchen neben einander.

Sie bestehen bloß aus sehr vielen verwachsenen Staubfäden, bei welchen die Knospenschelfen die Stelle der äußern Blumendecke und Krone vertreten.

Die Staubhülsen sind breit gedrückt, in viel Theile gekerbt und fleischfarbigt.

Sobald sie den Blumenstaub ausgestreuet haben, erscheinen sie platt, schirmförmig, und fallen ab.

Die **weiblichen** Pflanzen, führen in ihren Blumen einen ovalen, zugespitzten, grünen Saamenstock mit einer zugespitzten Narbe ohne merklichen Staubweg.

Die reife **Frucht**, wird eine länglich-runde, oben vertiefte, hochrothe weiche **Beere** voll schleimigen weißen Saftes. Sie wird zu Ende des Augustes reif, und enthält einen schwarzen, ovalen, mit der Spitze aus der Beere hervorragenden **Saamenstein;** welcher zwey **Jahre** in der Erde lieget, ehe er im Schatten keimet. Ist kein männlicher Baum in der Nähe des saamentragenden weiblichen gewesen, so gehet er gar nicht auf.

Die **Blätter** sind immergrün, sitzen auf sehr kurzen Stielen wechselsweise an den Zweigen. Sie sind $\frac{3}{4}$ Zoll lang, $\frac{1}{8}$ Zoll breit, oben zugespitzt; auf der Oberfläche dunkelgrün und glänzend, auf der untern aber gelblich und matt; die Spitze ist gelb.

Der

Der Rand ist einwärts gebogen, und in der Mitte läuft eine erhabene Ader hin: die auf der Oberfläche eine Vertiefung bildet.

Selbst die untersten nehmen ihre Richtung nach oben.

Unter jedem Blatte liegt eine grüne Schuppe auf der Rinde der jungen grünen Triebe auf. Die Rinde der Stämme ist braun und uneben.

Man hat diesen Baum sehr öfters zur Ungebühr unter die Tangelhölzer gezählet, von welchen er gleichwohl in aller Absicht sehr verschieden ist.

Das braune flammigte Holz ist eines der schönsten, und wird wegen der Farben Mannichfaltigkeit und Härte von den Kunsttischlern und Drechslern sehr hoch geschätzt.

Es ist auch ein bewährtes Mittel gegen den tollen Hundebiß, wenn es kleingeraspelt, mit Teig vermenget, gebacken und lothweise eingenommen wird *).

XXXVIII. Stück. Ilex.

No. 82. Die Hülse.

§. 202.

Von der Hülse. No. 82.

Wir haben nur eine Art dieses Geschlechtes in Deutschland; durch Kunst und Mühe der Gärtner werden sehr viel Varietäten davon unterhalten.

Die Hülse stehet jederzeit in guten schwarzen Boden und im Schatten; und hat dennoch einen sehr langsamen Wuchs.

*) Der Eibenbaum hat im Winter 17⁴⁰⁄₄₁ von der Kälte viel gelitten.

Wenn sie in künstlichen Anlagen nicht gedeihet, sondern vertrocknet oder erfrieret, so ist die Schuld der unwissenden Behandlung zuzuschreiben. Sie bringen im Mai fruchtbare Zwitterblumen.

Die Blumendecke ist vierfach eingeschnitten, und fällt nicht ab. Die Krone bestehet aus einem fleischfarbenen Blatte, welches in vier tiefe Einschnitte getheilt ist.

Aus dieser kommen vier kurze Staubfäden mit röthlichen Staubhülsen. Der Knoten ist rundlich, und auf demselben liegen vier zugestumpfte Narben ohne Staubwege.

Die Frucht, von der Größe einer Vogelbeere, wird im Spätherbste reif, ist rund, fleischig, scharlachroth, und bleibt im Winter hängen.

Sie ist in vier Fächer getheilt, in jedem liegt ein länglicher, dunkelgelber, steinigter Saamen, der zwey Jahr in der Erde liegt, und im dritten keimet: wofern der Boden frisch, und die Lage schattigt ist.

Die immergrünen Blätter sind steif, stark, auf der Oberfläche dunkelgrün und glänzend, auf der untern aber hellgrün und matt; mit einer starken Ader versehen, am Rande sind sie wellenförmig ausgebogen, und mit scharfen Stacheln bekleidet. Sie sind oval, ihre Länge beträgt von einem bis zwei Zoll. Die Breite aber an einen Zoll; sie sitzen auf $\frac{1}{4}$ Zoll langen Stielen, wechselsweise an den Zweigen.

Die Rinde der Zweige ist dunkelgrün und glatt, am Stamme grau.

Das Holz ist weiß, bey alten Stämmen gelblich, im Kerne bräunlich; außerordentlich hart, feste, zähe und schwer, so, daß es im Wasser untersinket.

Es wird bei der Verarbeitung glatt und schön; daher auch zu Rollen, Kloben, allerlei kleinem Mühlenholze, zu mancherlei Werkzeugen, und zu ausgelegter, auch Drechslerarbeit gebraucht.

Von der Rinde wird ein guter Vogelleim verfertiget. Die Beeren purgiren.

Das ganze Gewächs zieret in der That den Wald, in welchem es im Schatten und Schutze als Unterholz vorlieb nimmt, im freyen Stande aber nie fortkömmt.

XXXIX. Stück. Ledum.

No. 83. Der Kühnpost.

§. 203.

Vom Kühnpost. No. 83.

Von diesem Geschlechte giebt es bey uns nur diese eine Art.

Man findet den Kühnpost als einen Strauch in den sumpfigten Moos= und Torfbrüchen, besonders in den mitternächtlichen Provinzen.

Er überziehet solche Oerter, durch die häufig wuchernde Wurzelbrut, und aus dem abfallenden Saamen von selbst; so schwer auch dessen künstlicher Anbau ist.

Er bringt auf den Spitzen der Zweige vom Anfange des Junius und den Julius hindurch fruchtbare Zwitterblumen, in großen weißen Sträußen.

Die Decke einer jeden einzelnen Blume ist einblättrig, grün, sehr klein, und sitzt auf einem Zoll langen dünnen Stiele.

Die Krone hat fünf ovale, ausgehöhlte, ausgebreitete, weißliche Blätter von starkem angenehmen,

aber berauschenden Geruch. Aus ihrer Mitte gehen zehen dünne, weisse Staubfäden, mit weissen Hülsen hervor.

Der grüne Saamenstock ist rundlich, der Staubweg mit den Fäden gleich lang, und mit einer stumpfen Narbe gekrönt.

Die **Frucht** ist eine längliche Kapsel mit fünf Fächern, die sich unten in so viel Theile öffnet. Sie enthält sehr viel kleine, längliche, auf beiden Enden zugespitzte **Saamenkörner**, welche im Oktober reif werden, ausfallen, und neun Monath liegen, ehe sie im Junius aufgehen. Die mehresten sind aber taub.

Die immergrünen ungezahnten **Blätter** gleichen den Rosmarinblättern. Die Oberfläche ist dunkelgrün, die untere rauh, braungelb, und so wie die jungen Triebe gleichsam mit Eisenrost bepudert. Sie sitzen einander gegenüber.

Die **Rinde** der Zweige ist braun und glatt.

Das **Holz** wird nicht über eines kleinen Fingers dicke.

Der **Gebrauch** von diesem Strauche bestehet in einer sehr guten Gärberlauge; ferner, daß die Bienen die Blüthe sehr lieben, und manche Brauer mit diesem Gewächse dem Biere eine schädliche, berauschende Kraft zur Ungebühr mittheilen. Die frisch abgeschnittenen Zweige vertreiben die Wanzen; die davon abgekochte Lauge tödtet die Läuse der Thiere; und die Russen bedienen sich des davon abgezogenen Oehles, ihrem Juchtenleder den Geruch zu geben.

XL. Stück. Rubus.

No. 84. Der hohe Brombeerstrauch.
No. 87. Die Ackerbrombeere.

§. 204.
Geschlechtskarakter.

Zu diesem Geschlechte gehören noch die in Deutschland gemeine Himbeere (Rubus Idaeus), und die Steinbeere (Rubus saxatilis), welche nur Staudengewächse, und keine wahre Holzarten sind; weil die Dauer ihrer Stängel mit der Frucht aufhöret.

Wir haben also hier nur zwey Arten der Brombeere mit fruchtbaren Zwitterblumen als Holzarten zu betrachten.

Bey ihnen ist die Blumendecke einblättrig, fünffach eingeschnitten, nicht abfallend.

Die Krone bestehet aus fünf rundlichen Blättern, welche so lang als die Einschnitte der Decke sind, mit denen man sie unten verwachsen findet.

Die Anzahl der Staubfäden läuft über zwanzig hinaus; sie sind kurz, die Staubhülsen sind rundlich, und zusammengedrückt.

Eine große Anzahl kleiner Fruchtknoten ist auf dem allgemeinen kegelhaften Fruchthalter zusammengedrängt. Die Staubwege sind haarförmig, hervorragend, und haben einfache Narben.

Die Früchte bestehen aus vielen kleinern, runden, mit einander verwachsenen Beeren. Eine jede enthält ein einziges längliches Saamenkorn.

Die Blätter stehen wechselsweise, sind verschieden zusammengesetzt und gezähnt.

Die Zweige haben viel rückwärts gebogene, scharfe Stacheln: und die jungen Triebe sind ausserdem noch mit feinen, kurzen Haaren besetzt.

§. 205.

Von dem hohen Brombeerstrauche. No. 84.

Dieser stachlichte Strauch, der aus dem Wurzelstocke viel freche, sich neigende Stängel treibet, wird überall in gutem Boden, an den Rändern der Wiesen, Hecken und Gräben, auch in Vorhölzern gefunden.

Sie blühen vom Mai an, hinter einander, bis spät in den Herbst; die Farbe der Blumenkrone ist röthlichweiß, eben so sehen die Staubhülsen aus.

Die Beeren sind schwärzlich, mit einem rothen Safte angefüllt, eßbar, und reifen nach einander vom Julius an, bis spät in den Herbst hinein.

Im Schutze dieser Sträucher findet man oft schöne junge Eichen. Es kann dieses Gelegenheit zum weitern Nachdenken geben! Wenigstens wird man nicht die Meinung nachbeten, daß dieses Gewächs als ein überall schädliches Unkraut auszurotten sey.

Die Vermehrung geschiehet, wer solche machen wollte — sowohl durch den Saamen aus den reifen Beeren (welcher acht Monathe in der Erde lieget); als mit Wurzelbrut, Schößlingen und Stecklingen.

Die im Winter meistentheils dauerhaften Blätter, sind gefiedert, aus drey, auch aus fünf ovalen, zugespitzten, unregelmäßig scharfgezähnten, großen Blättern zusammengesetzt. Die obere Fläche ist

hellgrün und glatt, die untere weißlich und matt. Die Blätterstiele sind mit vielen kleinen, scharfen, krummen Stacheln besetzt.

Die **Rinde** der jungen Zweige ist roth, an ältern grau.

Dieser Strauch kömmt sowohl im Freyen als im Schatten fort, und **wuchert** ungemein.

§. 206.

Von der Ackerbrombeere. No. 87.

Zu nicht geringer Unbequemlichkeit der Feldarbeiter, überziehet dieser stachlichte, **auf der Erde rankende** Strauch an vielen Orten die **Aecker.**

Die **Blumen**, welche im Junius und Julius hervorkommen, stehen einzeln, auch zu zwey und drey auf einem gemeinschaftlichen langen, haarigten, stachlichten Stiele, und sind von Farbe weiß. Die Befruchtungstheile sind bräunlich.

Die **Beeren** fallen aus dem Schwarzen ins Blaue, und sind schmackhaft genung.

Die **Blätter** bestehen aus drei Stück, welche ausgebogen und gezähnt sind.

Die **Rinde** der jungen Ranken ist grün, an ältern braun.

Die **Stacheln** sind kürzer, als an der vorhergehenden Art.

XLI. Stück. Viscum.

No. 85. Der Mistel.

§. 207.

Vom Mistel. No. 85.

Diese Schmarotzerpflanze, welche ihren Stand jederzeit auf Bäumen, niemahls aber an der Erde hat: wurde noch vor Kurzem, selbst von aufgeblasenen Forstschriftstellern, aus großer Unwissenheit für weiter nichts als ein unnatürlicher Auswuchs desjenigen Baumes erkläret, auf welchem sie gefunden wurde!

Es ist indessen, für sich, eine eigene, aus ihrem eigenen Saamen, jedoch nur auf eine verschiedene Weise sich fortpflanzende, wahre, immergrüne Holzart; welche durch ihren besondern Stand, korallenmäßigen, gabelförmigen Wuchs und mancherley Eigenschaften sich von den übrigen auszeichnet.

Ein ihr ähnlicher Strauch (Loranthus europaeus) wird in Oestreich auf den Eichen gefunden; und in Amerika giebt es mehrere Arten des Mistelgeschlechts auf allerlei Bäumen einander gleich; auch Arten eben desselben Geschlechtes, die daselbst an der Erde wachsen.

Die Blüthe unseres gemeinen Mistels kommt im Februar auf zwei von einander abgesonderten Pflanzen hervor; davon die eine die männliche, die andere die weibliche, fruchttragende ist; die, der erstern öfters auf einem Baume gegenüber stehet, wie die verschiedenen Blumen selbst, welche zuweilen auch an einer Pflanze, besonders männlichen, besonders weiblichen Geschlechtes gefunden werden.

Bei den männlichen Blüthen ist die Blumendecke — ein, aus 4 bis 6 gleichen, ovalen, blaßgrünen Blätterchen gebildetes Stück, welches nicht abfällt. Eine Krone ist nicht vorhanden; sondern es finden sich 4 kleine Staubhülsen ohne Fäden — einzeln auf den Blättern der Decke.

Bei den weiblichen Blüthen, bestehet die Decke aus 4 bis 5 kleinern Blätterchen, welche oben auf der Frucht stehen und abfallen. Die Krone fehlet ebenfalls.

Der Fruchtknoten unter der Decke, hat keinen Staubweg, sondern die stumpf ausgeschnittene Narbe sitzt unmittelbar darauf.

Die Frucht ist eine kleine, glatte, runde, bei der Reife im Dezember — durchsichtige, weißliche Beere, voll klebrigen Schleimes. Sie enthält ein plattes, stumpfes, herzförmiges, ebenfalls klebriges Saamenkorn, aus welchem, wenn solche Beeren befruchtet sind, und von den Vögeln verschleppet werden, sich die Art auf verschiedenen Bäumen, bald in deren Gipfel, bald an den Aesten, bald am Schafte langsam fortsetzet. Wird der Saame nicht von Regengüssen abgespühlet, so dringet der Wurzelkeim, welcher sich als eine Warze an die Baumrinde heftet, im Junius in solche ein, und ziehet die benöthigte Nahrung aus dem Baumsafte.

Die Blätter stehen an den Spitzen der gabelförmigen Zweige einander gegenüber. Sie sind länglichrund, am untern Ende schmal, dicke, mit sechs starken Streifen der Länge nach durchzogen; glatt und hellgrün, ohne Zähne und Einschnitte.

Die Rinde ist grüngelblich und glatt.

Das Holz wird höchstens einen Zoll stark. Es ist mittelmäßig hart, grünlich, und wird nicht sonderlich gebraucht. Die Anwendung der Rinde zum Vogelleim ist bekannt.

XLII. Stück. Hedera.

No. 86. Der Winterepheu.

§. 208.

Vom Winterepheu. No. 86.

Dieser rankende, immergrüne Strauch kömmt fast überall, sowohl in sehr gutem, als auch in geringerm Boden fort; da er denn nicht allein an der Erde hinläuft, sondern auch an Bäumen und Mauern sehr hoch klettert. Er dringet mit wurzelähnlichen Anhängen in die Baumrinde und in das Gemäuer ein: wodurch er sich einen Zufluß von Nahrung verschaffet — vermittelst welcher er zuweilen eine Stärke von 4 bis 5 Zollen, und eine Höhe von 50 Fuß nach und nach, wiewohl, erstere — langweilig erreichet.

Wir haben nur diese eine immergrüne Art einheimisch in den deutschen Wäldern. Außerdem giebt es noch fremde, welche das Laub verlieren, und nach gerade bey uns gemein werden. Daher die unsrige durch obigen Nahmen unterschieden werden muß.

Der Winterephen bringt fruchtbare Zwitterblumen, welche erst im September hervorkommen. Sie stehen in Büscheln oder Dolden, und eine jede kleinere, hat eine vielfach gezähnte Umhüllung.

Die besondere Blumendecke eines jeden Blümchens ist klein, fünffach gezähnt, und fasset den gleichfalls grünen Saamenstock ein.

Die Krone hat fünf grüne Blätterchen mit eingebogenen Spitzen. Aus ihr gehen fünf aufgerichtete Staubfäden mit zweifach getheilten Staubhülsen.

Der Staubweg ist sehr kurz, und die Narbe auf demselben einfach.

Die **Beeren** sind rund, einer Erbse groß, Anfangs grün, bei der Reife im April schwarz; sie enthalten ein grünes Mark, und fünf große, eckigte **Saamenkörner**; welche ein Jahr über in der Erde liegen, ehe sie aufkeimen.

Die **Blätter** sind mehrentheils oval, zugespitzt, zuweilen auch dreyeckig, auch fünffach eingeschnitten; so, daß sie in der Gestalt sehr verschieden ausfallen. Ihr Bau ist dick; der Rand ist ungezähnt, aber fein gefranzt; sie sind mit weißen Adern durchwebt; ihre Farbe ist hellgrün.

Auf der Oberfläche befinden sich viel dunkelbraune Flecke, wodurch sie ganz scheckigt aussehen. Sie sitzen auf $1\frac{1}{2}$ Zoll langen rothen Stielen einander wechselsweise über, und fallen vorgesagtermaßen im Winter nicht ab.

Die jungen Triebe sind grün; die **Rinde** der ältern Ranken ist hellbraun; nach dem Gegenstande hin, woran sie aufklettern, ist sie mit **Wurzelwarzen** besetzt.

Das **Holz** ist weißlich, grüngeflammt, und sehr zähe, jedoch nicht besonders hart.

Der Winterepheu dient zur Bekleidung, schadet aber den Bäumen, welchen er den Saft entziehet, und die Rinde durchbohret.

Er vermehret sich aus dem Saamen, noch leichter aus Ablegern und Stecklingen.

Die ganze Pflanze hat eine reitzende, beitzende Kraft.

XLIII. Stück. Erica.

No. 89. Die gemeine Heide.
No. 90. Die Sumpfheide.

§. 209.

Geschlechtskarakter.

Unter den vielen Arten des Heidegeschlechtes kommen in den deutschen Wäldern nur obige beide vor, und sind sehr gemein.

Sie bringen fruchtbare Zwitterblumen.

Die Blumendecke ist vierblättrig, oval, grün, beständig.

Die Krone ist einblättrig, glockenförmig, vierspaltig. In ihr auf dem Blumenhalter befinden sich acht Staubfäden mit zweispaltigen Hülsen.

Der Saamenstock ist rundlich, der Staubweg fadenförmig, länger als die Fäden: die Narbe bekränzt, viereckig, vierspaltig.

Die Frucht ist eine braune Kapsel, rundlich, kleiner als die Decke, vierfächerig, vierklappig, achtstreifig.

Die Saamen sind zahlreich und sehr klein.

Die Zweige sind mit sehr feinen, dunkelgrünen, kreutzweise als Schuppen liegenden Blättern besetzt, die auch im Winter grünen.

Beide Arten pflanzen sich durch den Saamen und die Wurzelbrut in dem schlechtesten und verangerten Boden dergestalt fort, daß sie ganze Strecken

überziehen, und wenn sie nicht von den Schaafen verbissen und kurz gehalten werden, eine Höhe von 1 bis 3 Fuß erreichen. In Ermangelung bessern Holzes, werden diese Sträucher in feste Bündel gebunden und verbrannt.

§. 167.

Von der gemeinen Heide. No. 89.

Man thut der gemeinen Heide wohl Unrecht, wenn man sie als dem Holzwuchs hinderlich betrachtet. Ihr Daseyn ist vielmehr ein Beweis übel geführter Wirthschaft in einem schlechten Boden: wo es auch ohne Heide schwer hält, solche geraume Blößen in Holzanwuchs zu bringen.

Sie blühet zu Ende des Sommers und den ganzen Herbst hindurch. Die Sträucher sind mit röthlichen, zuweilen mit weißen Blumen gleichsam bedeckt.

Der Saame fällt gegen den Frühling aus, und liegt über ein Jahr; in kultivirtem Boden gehet er gar nicht auf. Die Pflanzen verlangen eine freye Lage.

Die ganzen, ungezähnten Blätter geben dem Strauche ein Cypressen-Ansehen.

Die Rinde ist röthlich. Das Holz von geringer Stärke.

§. 211.

Von der Sumpfheide. No. 90.

So wie die vorhergehende Art mehrentheils auf trockenem Boden gefunden wird; so nimmt diese, ihrem Nahmen gemäß, den Stand in den Niederungen und Brüchen, und bleibt allezeit zwerg-

haft. Mit ihren Wurzeln vermehret sie die Torfschichten, wovon sie — keinen geringen Theil ausmachet.

Sie blühet auch im August und den Herbst hindurch. Die Blumen sind größer als bei der ersten Art.

Die Blätter sind länger, spitzig, abstehend, am Rande feinhaarigt, und geben dem Strauche — im Kleinen das Ansehen der Fichte.

XLIV. Stück. Arbutus.

No. 91. Die Bärenbeere.

§. 212.

Von der Bärenbeere. No. 91.

Dieser kleine Erdstrauch liebt die ungebaueten wüsten Heiden und Sandstriche im nordlichen Deutschland: und ist, wie der vorstehende Heidestrauch, in kultivirtem Boden schwer fortzubringen.

Wegen einiger Aehnlichkeit, wird diese Bärenbeere öfters mit dem schon beschriebenen Preußelbeerstrauche No. 93. aus Unwissenheit verwechselt.

Die Bärenbeere bringt im April und Mai auf den Spitzen der Zweige fruchtbare Zwitterblumen.

Die Blumendecke ist einblättrig, sehr klein, in fünf Einschnitte getheilt, und beständig.

Die Krone bestehet aus einem ovalen, hohlen, glockenförmigen, röthlichen Blatte, mit einem fünfzähnigen Rande. In ihr befinden sich zehn kurze Staubfäden mit getheilten Staubhülsen.

Der grüne Fruchtknoten hat einen Staubweg, von der Länge der Krone, und endiget sich in eine dicke, runde Narbe.

Die Frucht bestehet in einer runden, kleinen, saftigen, rothen Beere mit fünf Fächern, in welchen viele kleine, harte Saamen liegen, die Anfangs Oktober ihre Reife erlangen, und zuweilen in 18 Monathen keimen.

Die künstliche Aussaat gedeihet selten; häufiger und leichter vermehren sie sich aus den ungemein wuchernden Wurzeln.

Die Blätter sind oval, fast einen Zoll lang, oben ½ Zoll breit, unten schmäler; ihr Bau ist stark. Beide Flächen sind dunkelgrün, die obere ist glänzend. Der Rand ist ungezähnt, zurückgebogen. Sie sitzen an Viertelzoll langen Stielen wechselsweise an den Zweigen, und bleiben im Winter grün.

Die Rinde ist rothbraun. Die Zweige wachsen knotig und sperrhaft.

In der Arzenei wird von diesem offizinellen holzigten Gewächse Gebrauch gemacht.

XLV. Stück. Andromeda.

No. 92. Rosmarinandromede.

§. 213.

Von der Rosmarinandromede. No. 92.

Dieser kleine Strauch kömmt an vielen Orten in den Wäldern, in Niederungen und Torfbrüchen vor: wo er gemeiniglich seinen Stand mit dem Kühnpost No. 83. und der Moosbeere No. 88. hält. Er hat ebenfalls kriechende, zähe Wurzeln, wodurch er den Torf mit vermehret. Die ganze Höhe des Strauches beträgt höchstens einen Fuß, und er treibt lauter schwache Rüthchen.

Diese Andromede ist die einzige deutsche Art aus diesem sonst zahlreichen Geschlechte.

Sie bringet im Mai fruchtbare, schöne Zwitterblumen auf den Spitzen der Stängel — an langen, dunkelrothen Stielen.

Die rothe Decke ist sehr klein, fünffach eingeschnitten, nicht abfallend.

Die Krone bestehet in einer rothen einblättrigen Glocke, mit einer engen, fünffach eingeschnittenen Oeffnung, an welcher die Spitzen zurückgebogen sind.

In ihr befinden sich zehen kurze Staubfäden mit doppelhörnigen, niederhängenden Staubhülsen.

Der Saamenstock ist rund, hat einen langen Staubweg, der nicht abfällt, und sich in eine zugerundete Narbe endigt.

Die **Frucht** ist eine fünfeckigte Kapsel mit fünf Fächern, die sich in eben so viel Stücke öffnen.

Die **Saamen** sind äußerst klein, staubartig, oval, platt, glänzendbraun; werden im September reif, und liegen 18 Monath an der bemooseten Erde, ehe sie keimen. Die mehresten sind taub.

Die immergrünen **Blätter** stehen auf äußerst kurzen Stielen wechselsweise an den Zweigen. Sie sind einen Zoll lang, lanzettenförmig, in der Mitte mit einer sehr erhabenen Ader versehen; der Rand ist ungezähnt, einwärts gebogen, und die Breite beträgt kaum den achten Theil der Länge. Die Oberfläche ist dunkelgrün und glänzend; die untere aber weiß und matt.

Die **Rinde** der jungen Triebe ist dunkelroth, an ältern Stängeln grau.

Da das **Holz** allzu schwach ist, so wird kein Gebrauch davon gemacht.

XLVI. Stück. Empetrum.

No. 95. Die Krähenbeere.

§. 214.

Von der Krähenbeere. No. 95.

Dieser niedrigste, immergrüne Strauch macht den Beschluß gegenwärtiger Beschreibungen unserer wilden, deutschen Laubholzarten.

Er wächst auf den höhesten Gebirgen und Alpen, die beständig einen nassen Grund, und eine Decke von Moos haben; in welchem die Wurzeln umherstreichen, und eine Menge Sprossen — und damit neue Büsche zeugen. Auf dem Brockenberge, macht seine Wurzel eine Hauptingredienz des Torfes aus.

Man findet Pflanzen, welche Zwitterblumen, und andere, die in zweyen abgesonderten — männliche und weibliche tragen. Sie erscheinen nach Abgang des Schnees im Gebirge.

Bei den Zwitterblumen, ist die Decke, ein, mit drey ovalen Einschnitten abgetheiltes Blatt, welches, so wie bei den besondern männlichen und besondern weiblichen Blumen auch nicht abfällt.

Die Krone bestehet in drey ovalen, länglichen Blätterchen. Sie vergehen bey allen, ohne deshalb gleich abzufallen.

Der Staubfäden sind drey. Sie hängen, wie bei den bloß männlichen, haarförmig heraus, und haben kurze, gerade, getheilte Staubhülsen.

Der Saamenstock ist rundlich, ohne merklichen Staubweg, und endigt sich in neun verschiedene, gekrümmte, auseinander stehende Narben.

Die **Frucht** ist eine runde, einfache, bei der Reife im August schwarze Beere, von der Grösse einer Erbse.

Die **Saamen** sind fünf bis sechs feine Körner, die in dem rothen Marke am Rande der Beeren gliederweise liegen; und nach 8 Monathen, im kommenden Junius, aufkeimen.

Die ungezähnten **Blätter** stehen sehr dichte um die Zweige herum; sie sind sehr klein, und den Blättern des Thymians etwas ähnlich.

Die **Rinde** ist rothbraun; das **Holz** zu allem Gebrauch zu schwach.

Nadelhölzer:

XLVII. Stück. Pinus.

No. 96. Der Lerchenbaum.
No. 97. Die Kiefer.
No. 98. Die Edeltanne.
No. 99. Die Fichte.

§. 215.
Geschlechtskarakter.

Unter dieses Geschlecht, gehören, außer den obigen einheimischen, noch sehr viel fremde Arten, welche hier übergangen werden; indessen haben sie den Karakter folgendermaßen mit unsern vier Arten gemein.

Im strengsten Sinne, könnte man noch die im Karpatischen Gebirge und auf den Schweitzeralpen befindliche **Krummholzkiefer** und **Zirbelkiefer** als deutsche Arten mit betrachten. Da aber dieses

Geschlecht schon an sich in den obigen vier Arten so weitläufig und wichtig ist, und die Unterschiede derselben von den mehresten Forstbedienten da verkannt werden, wo sie nicht alle beisammen stehen; so hat man diese Beschreibungen nicht noch mehr mit Schwierigkeiten anhäufen wollen *).

Sämtliche Arten tragen besondere männliche, besondere weibliche Blüthen in einiger Entfernung — auf einer Pflanze.

Die männlichen Blüthen stehen häufig in einem Kätzchen neben einander. Kleine offenstehende Schuppen vertreten die Stelle der Blumendecke.

Die Krone fehlet; es findet sich aber eine Menge unten zusammengewachsener Staubfäden, die eine Säule bilden, und mit aufwärts stehenden gelben Staubhülsen versehen sind, von welchen der Befruchtungsstaub sehr reichlich abflieget.

Diese männlichen Kätzchen vertrocknen nachher ohne weitern Nutzen, und fallen ab.

Die weiblichen Blüthen sitzen ebenfalls in einem Kegel zusammen; welchen man einen Zapfen oder Apfel nennet. Er bestehet aus vielen steifen, länglichen Schuppen, die in einander geschoben sind. Eine jede führet zwei sehr kleine Saamenstöcke, mit einem pfriemenförmigen Staubwege, der sich in einer einfachen Narbe endigt.

Nach der Befruchtung durch den männlichen Staub — wachsen sowohl der Zapfen, als in solchem zwischen jeder Schuppe die beiden Saamenstöcke; so, daß diese bei der Reife, sich in zwei

*) Eine sehr vollständige Beschreibung der Krummholzkiefer findet man in du Roi Harbkeschen Baumzucht ꝛc. 2ten Theil, S. 313 und der Zirbelkiefer auch daselbst, S. 51.

Saamenkörner mit häutigen Flügeln verwandelt haben.

Alle Arten dieses Geschlechtes, führen als wahre Nadelhölzer ein Harz bei sich.

Die Blätter oder Nadeln sind schmal, pfriemenförmig, und nach den verschiedenen Arten verschieden; jedoch ohne Stiele an den Zweigen befestiget; so wie eben die Abweichung der Nadeln und Zapfen die Gränzen der Arten vorzüglich bestimmet.

Die natürliche und forstmäßige Vermehrung und Fortpflanzung dieser schätzbaren Bauholzbäume — aus denen die vornehmsten deutschen Wälder und Gebirgsforsten bestehen, geschiehet lediglich aus dem Saamen: denn sie schlagen aus den Stöcken nicht wieder aus.

§. 216.

Vom Lerchenbaum. No. 96.

Der Lerchenbaum ist schon aus der vorhergegangenen forstmäßigen Eintheilung der Holzarten als die Krone unserer Nadelhölzer bekannt; um so wichtiger ist jedem Forstmann die gründliche Erkenntniß seiner natürlichen Eigenschaften, und der Unterschiede, wodurch er sich von andern Arten auszeichnet.

Der Lerchenbaum ist natürlich gewöhnlich ein Bewohner der mittlern Gebirge; eben so gut gedeihet er auch in der Ebene; und fast unter allen Umständen, wenn der Boden nur nicht zu trocken und nicht zu zähe ist. Er erreichet in funfzig Jahren eine außerordentliche Höhe und Stärke, bei einem geraden und schlanken Schafte.

Die unterwärts geneigten männlichen Blüthen haben die Gestalt eines Ballens in der Grösse einer Erbse. Sie erscheinen im April, vor dem Ausbruche der Nadeln, aus den Augen der Blätterbüschel, und bestehen aus vielen kleinen weißlichen Schuppen, deren jede — zwei gelbliche Staubhülsen führet.

Die aufgerichteten weiblichen Blüthen sitzen an den nehmlichen Zweigen neben einander — als kleine, ovale, längliche und schuppige Zäpfchen, auf manchen Stämmen von gelblicher, auf andern von röthlicher oder Purpurfarbe.

Beiderlei Blumen erscheinen zugleich; nur an jungen Bäumen findet man, daß entweder das eine oder andere Geschlecht fehlet: und dann können auch noch keine tüchtigen Saamen von solchen Stämen erfolgen.

Nach dem Verblühen nehmen die Zapfen den Sommer über zu, daß sie die Länge eines Zolles und drüber, und eine regelmäßige ovale Gestalt, auch hellbraune Farbe erhalten. Sie stehen immer gerade in die Höhe, und werden im Oktober reif.

Ist der Trieb des Baumes sehr stark, so wachsen auch aus ihren Spitzen neue Zweige.

In den befruchteten Zapfen bleiben die Saamen bis in den kommenden Frühling, auch wohl ein Jahr, sitzen: da sich denn die Schuppen öffnen, und die gelblichen, kleinen, oval zugespitzten, plattgedrückten Saamenkörner (welche mit einem kurzen, breiten, eckigten Flügel versehen sind, der das Korn ganz einhüllet) abfliegen, und auf solche Weise die Art natürlich fortpflanzen.

Gelanget der Saame auf einen frischen Erdboden, so keimet er bei folgender guter Witterung in vier Wochen auf.

Es erscheinet zuerst ein purpurfarbener **Wurzelkeim**, der Erde ergreifet, und das Korn erhebet; aus welchem sich der **Herzkeim** mit einigen kleinen Nadeln entwickelt, die ihre Hülle verdrängen.

Der **Wuchs der jungen Pflanzen** ist gleich im ersten Jahre ziemlich schnell, und sie erreichen öfters die Länge eines halben Fußes. Den ersten Winter behalten sie ihre noch unvollkommene einzelne Nadeln, welche im kommenden Frühling von den Blätterbüscheln, die aus ihren Achseln hervorbrechen, verdränget werden.

Der Lerchenbaum greifet mit seinen **Wurzeln** sowohl in die Tiefe, als streichet er damit auch in der Oberfläche aus. Will man sie also verpflanzen, so kann man aus obigen Ursachen nicht jung genug damit zu Werke gehen.

Die jungen Pflanzen sind sehr dauerhaft gegen die Kälte des Winters, und leiden nichts vom Froste.

Die **Nadeln** wachsen in Menge, an den vorjährigen Trieben in Büscheln: an neuen aber einzeln, rund um die Zweige her. Sie entspringen aus einer gemeinschaftlichen Knospe; die nach dem Ausbruch die Stelle einer Scheide oder Decke vertritt; sie sind nicht gar einen Zoll lang, sehr dünne, hellgrün, weich, ungezahnt.

Der Lerchenbaum ist darin von den folgenden Arten des Geschlechtes besonders verschieden, da er im Herbste seinen Blätterschmuck, wie die sommergrünen Laubhölzer, verlieret.

Die **alte Stammrinde** ist ziemlich stark, hat äußerlich viel Risse, welche vom starken Wuchse herrühren. Sie ist braunroth, und der Rinde der Kiefer am ähnlichsten. **An jungen Trieben** ist sie gelblich und gestreift.

Die Aeste hängen über einander hin, und beugen sich gegen die Erde.

Das **Kernstammholz** ist ziemlich hart, von braunrother oder rothgelblicher Farbe. Es ist viel schwerer als Tannen- Fichten- und Kiefernholz; indem der Cubikfuß (frisches) 41 Pfund wieget. Junges Holz und der Splint ist weißlich.

Wegen des starken Wachsthumes setzet es jährlich sehr breite Holzringe auf, nach welchen das Alter eines gefälleten Baumes sehr richtig angemerket werden kann; welches bei dieser Holzart, die keinen regelmäßigen Quirl setzet, nicht auch zugleich von außen — wie bei den übrigen Nadelhölzern, bestimmet werden kann.

Es dienet zu Bau- Werk- Brenn- und Kohlholz; dauert vorzüglich lange, wird auch nicht von Würmern angefressen. In Rußland nützet man die hohen, starken Bäume zu Masten und zum Schiffsbau, so wie auch die Bewohner der Gegend am Genfer See thun. Es giebt vortrefliche Mühlwellen, Bretter, Schwellen, Balken und Faßstäbe.

Die Rinde dienet, wie die von Eichen, zum Ledergärben. Das Harz ist balsamisch, sehr helle, und eigentlich der ächte venetianische Terpentin.

Der Lerchenschwamm ist offizinell.

Alles dieses sollte diese schnell wachsende Holzart wohl allgemein beliebt machen, und den Anbau überall empfehlen.

Der forstmäßige Anbau und die Bewirthschaftung der Lerchenwälder, kömmt noch an den gehörigen Orten vor.

§. 217.

Von der Kiefer. No. 97.

Die **Kiefer** ist in ganz Deutschland sehr gemein. Sie wächst in den kältesten und wärmsten Provinzen unseres Vaterlandes, und macht die Hauptholzart in den Königl. Preuß. Staaten aus; in welchen ganz ungeheuere Waldungen fast keine andere Sorte enthalten.

Ohngeachtet sie in der Güte und Schnellwüchsigkeit gleich auf vorbeschriebenen Lerchenbaum folget, so findet man sie doch in ganz sandigten Gegenden, sowohl in der Ebene als in Hügeln; nicht weniger nimmt sie auch gerne mit einem besseren, trockenen Boden vorlieb.

Ihre besondere Größe und Stärke hängt von geschlossenem Stande und minder schlechtem Boden ab.

Ueber die **Lage** läßt sich weniger entscheidend etwas sagen, da wir sie, in aller — vortreflich finden! Nur der ganz hohe Gebirgsstand ist ihr nicht angemessen, weil die Bäume mit ihren langen, häufigen, immergrünen Nadeln daselbst zu viel vom Schneedruck und Rohreif leiden.

In einem sandig-leimigen, mit Dammerde bedeckten Boden kann sie in 140 Jahren ihre höchste Vollkommenheit erreichen; das heißet, in geschlossenem Stande eine Höhe von 70 bis 80 Fuß, und eine Stärke auf dem Stamm von 3 Fuß und drüber — im Durchmesser, bei einem schnurgeraden Wuchse.

Die Kiefer blühet jung, denn man findet schon 12 bis 15jährige, einzeln stehende Struppen bei dieser Art saamentragend.

Die männlichen Blüthen sitzen in länglichen, aufgerichteten Kätzchen auf den äußersten Spitzen der vorjährigen Zweige. Sie erscheinen im Mai. Eben diese Blüthen geben die Veranlassung zu der irrigen Beobachtung des Schwefelregens; der weiter in nichts, als in der großen Menge des schwefelgelben Kiefernblumenstaubes bestehet; durch welchen die Befruchtung der weiblichen Blüthe geschiehet.

Zu gleicher Zeit erscheinen die weiblichen Blüthen mit dem jungen Triebe, mit welchem sie herauskommen, und beinahe dessen Spitze zieren. Es sind kleine länglich-runde Ballen, theils einzeln, theils, und am mehresten — zu zwei, drei, vier bis fünf Stück bey einander. Sie stehen aufgerichtet, senken sich aber nach und nach. Im Anfange sind sie entweder gelblich oder röthlich: ohne daß es deswegen besondere Arten wären.

Sie verwandeln sich nach der Befruchtung in grüne Zäpfchen: und die solchergestalt gefärbten, wachsen mit dem Triebe bis in die Mitte des Julius zu der Größe einer großen Zuckererbse.

In dieser Beschaffenheit bleiben sie mit Verwechselung der grünen in graue Farbe, bis in den Mai des folgenden Jahres. Von diesem Monathe an, wachsen sie bis in den Julius (oder überhaupt bis zum Ende der Wachsthumszeit der Kiefer) vollkommen, zu kegelförmigen, zugespitzten Zapfen oder Aepfeln von zwei Zoll Länge und über einen Zoll Dicke aus. Anfangs Oktober erhalten sie mit einer ins Grüne ziehenden braunen Farbe ihre Reife; und sie haben folglich zu ihrer Vollkommenheit 18 Monath nöthig.

Von dieser Zeit an, kann die Einsammlung sicher geschehen; denn die wiederholte Erfahrung hat es bewiesen, und am gründlichsten gelehret, daß die Saamen der zu solcher Zeit gebrochenen Zapfen zum Aufgehen allemal geschickt sind. Da die Gewinnung der Zeit — zu Beschaffung nöthiger großer Vorräthe an Saamen wichtig ist (bei welcher noch immer die strengste Winterkälte größtentheils vergebens verstreichet); so folge man der Natur, und kehre sich nicht an übertriebene Spekulationen und Bedenklichkeiten, die von der Einbildungskraft, ohne Erfahrung und Theorie von der Natur und den Eigenschaften der Kiefer, im Zimmer geschmiedet worden sind. Denn die zu Ende Oktobers gebrochenen Kieferzapfen sind ohnstreitig so gut, als die, welche die Winterkälte überstanden haben, und nach der Mitte des Dezembers gepflückt sind; es mag von großen oder kleinen Quantitäten die Rede seyn.

Die Wichtigkeit einer richtigern und zuverlässigen Erklärung der wahren Reife, wodurch die Sammlungszeit um zwei Monath verlängert wird, kann also niemand bei großen Saatanstalten verkennen: und man hat wohl Ursach, sich durch Versuche von der Wahrheit selbst zu überzeugen.

Die Schuppen der reifen holzigen Zapfen, unter deren jeder — zwei kleine, beflügelte, schwarze, oder graue, ovale, gedrückte und unten zugespitzte Saamenkörner in zwei besondern Höhlen verdeckt liegen, sind länglich gespalten. Die Körner selbst, sind von dem Flügel nur auf der Kante rund herum umgeben; so, daß wenn das Korn behutsam vom Flügel getrennet wird, der letzte unten mit

einem Loche oder einer Zarge erscheinet; welches bei keiner andern Art als bei Kiefern geschehen kann.

Wenn die Aepfel nicht vor dem Winter eingesammelt werden, so hängen sie bis in den Frühling verschlossen; öffnen alsdann bei warmen Wetter allmählig ihre Schuppen, und lassen den Saamen nach und nach ausfliegen: der Wind wehe, woher er wolle.

Nach dieser Erfahrung, ist auch die von der folgenden Fichte auf die Kiefer abstrahirte Regel zu Führung der Gehaue von Morgen gegen Abend — ohne allen Erfolg und Nutzen. Es giebt wieder einen Beweis: daß in den Kieferwäldern bisher nur wenig lehrende Forstmänner erzogen worden sind; folglich das Mehreste, ohne Untersuchung — von der Fichte auf die Kiefer angewendet worden sey.

Zur Zeit des Ausfliegens findet man gemeiniglich Zapfen von dreyerley Alter und Umständen an einem Zweige. Die erstern sind solche, die vor drey Jahren geblühet, und schon im vorigen Frühlinge den Saamen haben fallen lassen. Sie sind von Farbe grau.

Die zweiten haben vor zwey Jahren geblühet, sitzen einen Jahrestrieb besser vorwärts; sie sind zimtbraun, und öffnen sich zur Ausstreuung des Saamens.

Die dritten sind die, welche im vorigen Frühjahre geblühet haben, und erst in diesem Herbste reif werden. Sie sitzen auf dem jüngsten Triebe, und sind die Kleinsten, an Farbe grünlich. Neben ihnen kömmt die diesjährige männliche Blüthe zum Vorschein, zwischen welcher der diesjährige Trieb, mit der weiblichen Blüthe gezieret, durchbricht.

Messer hin, wenn der Wachsthum anfängt, fallen die ersten, alten, leeren Zapfen ab.

Der Anfangs Mai ausfliegende, oder den Winter über vernünftig-künstlich ausgemachte, und im Frühling ausgesäete Saame, liegt bei fruchtbarem Wetter drei bis vier Wochen; alsdann erscheint der grüne Wurzelkeim; und weiter alles, wie bei dem Lerchenbaume gesagt worden ist. Der taube Saame fliegt früher ab.

Die jungen Pflänzchen bleiben im ersten Jahre sehr klein, und treiben nur einen Nadelbüschel. Im folgenden machen sie bis in den Julius einen Schuß von einigen Zollen lang; im dritten bekommen sie Zweige und einen ansehnlichen Mittelschuß; so steiget der Wachsthum verhältnißmäßig immer stärker, und sie treiben zuweilen (innerhalb 10 Wochen) 3 Fuß und drüber aus der Mitte. Nach diesen Quirln sowohl, als nach den Holzringen läßt sich das wahre Alter der Kiefern genau beurtheilen.

Nachdem die in jedem Jahre aufgesetzte Länge vollendet ist, so setzen sich die Triebe, die Knospen bilden sich aus, und der Stamm nimmt bis in den Spätherbst an Stärke und Wurzel zu.

Diese streichen nicht allein in der Dammerde weit aus: sondern es gehen auch mehrere Pfeilerwurzeln in die Tiefe, wodurch die Kiefern einen viel festern Stand als unsere übrigen Nadelhölzer erlangen; folglich auch nicht so leicht zur Beute der Sturmwinde werden, wenn sie auch zu Saamenbäumen in den Schlägen einzeln stehen bleiben.

Die Nadeln sind unter allen unsern Nadelhölzern bei der Kiefer am längsten — stark, zugespitzt, gerippt, äußerst fein gezahnt, und kommen jederzeit zu

zwei Stück, aus einer, dem Löschpapier ähnlichen Scheide. Sie sind **immergrün**; und fallen nur mit zunehmendem Wachsthum der Zweige in die Stärke an den dreyjährigen Trieben ab.

Sie stehen ohne Stiele an den Zweigen rund umher: und da sie ziemlich dichte zum Vorschein kommen, so bekleiden sie den Baum mit einem düstern Grün.

Die **Rinde** wechselt im Ansehen nach Beschaffenheit des Bodens und Wuchses der Bäume. In einem guten Zustande ist die untere grau und regelmäßig, in Schuppen aufgerissen; die obere ist gelbbraun und glatt. Unter dieser gelben, schwachen Oberhaut befindet sich die grüne Safthaut — die Substanz — welche den Stoff zu den Blättern oder Nadeln giebt. Kümmerliche Kiefern haben eine dicke, sehr unordentlich und tief aufgerissene rauhe Rinde.

Stehen die jungen Kiefern weitläuftig, so breiten sie sich sehr in die Aeste aus, und erwachsen zu keinen langen, schlanken Stämmen. Wenn sie sich aber gegen das 6te Jahr ihres Alters einander mit den Zweigen erreichen können; so gehet der Wachsthum am besten von statten.

Unter diesen Umständen bilden sie hinreichende Wurzeln, zur Befestigung und Aneignung der Nahrung: und die untern Zweige sterben in der Folge von selbst ab.

Stehen sie aber zu **dichte**, und Stamm bey Stamm; so können sie keine gehörige Wurzeln machen; sie unterdrücken sich fast sämtlich, ersticken, und die Natur giebt mehr ab, als geschehen seyn

würde; wenn des Guten nicht zu viel gethan worden wäre.

Es ist also die Mittelstraße wegen der Entfernung zu halten, in so weit solches in unserer Macht stehet, und ohne Weitläuftigkeiten und Spielereyen erreichet werden kann: wozu das an einigen Orten zur Ungebühr veranstaltete Ausschneideln der untern Aeste gehöret.

Wenn das Holz gesund ist, so hat es einen weißen Splint und einen gelbröthlichen Kern voller Harz oder Kiehn. Es ist mittelmäßig hart, weicher als vom Lerchenbaum, und weit härter als das von der folgenden Tanne und Fichte; gegen welche es auch schwerer ist; denn ein Cubikfuß frisches Kiefernholz wiegt 39 Pfund *). Glatt gewachsene Stämme haben ein reißiges, leichtspaltendes Holz; so wimmerig auch die Stöcke und Wurzeln sind; deren Ausrodung viel Arbeit und Kosten verursachet.

Das ausgewachsene Stammholz liefert die vortreflichsten Mastbäume, Schiffszimmerstücke, Wellen, Blöcke zu Bohlen, Brettern und Latten; Schwellen, Balken, und überhaupt alle Arten von Land- Wasser- und Grubenbauholz. Das schwächere dienet zu allem, wozu Stangenholz gebrauchet wird. Nicht weniger wird das Kiefernholz überhaupt zu allen Feuerungsarten und als Kohlholz gegen die folgenden Nadelhölzer seine Vorzüge behaupten. Eine sehr wichtige Nebennutzung ist der Theer oder die Wagenschmiere, welche aus dem Stock- und Wurzelholze gezogen wird: und woraus nächstdem noch Pech, Kienöhl und Kienruß erlanget wird.

*) Manche geben es noch schwerer an.

Dieser, so vortrefliche Baum ist aber auch sehr gefährlichen Zufällen ausgesetzt, die nicht allein einzelne Stämme, sondern ganz große Striche betreffen und verwüsten.

Dahin gehören insbesondere, die seit einigen Jahren so häufig gewordenen großen und kleinen Kiefernraupen, durch welche ganze Reviere, oder ansehnliche Oerter vom besten anwachsenden jungen Bauholze getödtet worden sind.

Außerdem haben sie einen gefährlichen Feind, an einem sehr kleinen schwarzen Käfer, der sich in das Mark der jungen Gipfel miniret, und folglich den Trieb in die Länge verheeret. Man findet in hügeligten Gegenden, ganze Mittagswände, welche auf diese Art entstellet und verkröpelt sind.

Ein sehr später Frost, der den Maiwuchs überfällt, richtet in einer einzigen Nacht den empfindlichsten Schaden an, wovon ein so großes als betrübtes Beispiel in den Märkischen Forsten — aus dem Jahre 1781 entnommen werden kann.

Das Wildbrät und zahme Vieh, besonders die Schafe, sind dem Aufkommen des jungen Kiefernanfluges sehr hinderlich; doch schaden sie diesem weit weniger, als den übrigen Nadelhölzern und allen Laubholzarten.

Das Gras, wenn es in den Schlägen aus begangenen Forstwirthschaftsfehlern überhand genommen hat; hindert ebenfalls das Aufkommen des Saamens, und es hält nichts schwerer, als die Kultur auf solchen Stellen; wovon am gehörigen Orte, so wie von der Bewirthschaftung der Kiefernwälder das Nöthige beigebracht werden wird.

§. 218.

Von der Weißtanne. No. 98.

Die Weißtanne erreichet unter allen Bäumen in Deutschland die größte Höhe mit verhältnißmäßiger Stärke.

Sie wird auf den Mittelgebirgen, in allerlei, mehrentheils und am besten aber in gutem Boden und kühler Lage gefunden. Ihr Wuchs ist unter solchen Umständen von der Art, daß sie eine schnurgerade Länge von 160 Fuß, mit einer Stammstärke von 6 Fuß und drüber im untern Durchmesser, in dreihundert Jahren bei völlig gesundem Holze erlangen kann. Es ist nichts Ungewöhnliches, Tannen zu fällen, die auf 80 Fuß Länge oben noch 4 Fuß im Durchmesser halten.

Zum gewöhnlichen Bedarf an Bau- und Brennholz, kömmt sie indessen innerhalb 100 Jahren zu ihrer Vollkommenheit: und es ist nur in übergehaltenen Oertern (Reserverevieren) der Fall, wo dergleichen besonders riesenmäßige Bäume vorkommen.

Die Blüthe erscheinet im Mai.

Die männlichen, kommen an den Zweigen zwischen den Blättern oder Nadeln — als kleine, ovale Körper, in länglichen Klumpen hervor. Sie sind der Länge nach durch eine Vertiefung getheilt, und bestehen aus kleinen, rothen Schildern, die zurückgebogen sind, und davon jedes zwei Staubhülsen mit gelblichem Befruchtungsstaube enthält.

Die weiblichen Blüthen sind schon im August des vorhergehenden Jahres nicht weit vom Ende des letzten Triebes — als längliche, braune Knöpfe vorhanden. Im darauf folgenden Mai, beim Aufbrechen,

haben

haben sie die Gestalt — kleiner, länglicher Zapfen, an denen die Schuppen in einander geschoben, und dicht anliegend sind.

Die innern Schuppen sind herzförmig, oben rund, und enthalten die beiden Saamenkörner; die äußern hingegen sind dünner, schmaler, und aus der Mitte gehet eine schmale Spitze herab; wodurch sich die Zapfen — von denen, der folgenden Fichte gar sehr unterscheiden.

Die Zapfen erfordern nach geschehener Befruchtung fünf Monathe Zeit zu ihrer Vollkommenheit, und werden also im September reif. Es ist ihnen besonders eigen: daß die Schuppen nach der Zeitigung der Saamen von selbst abfallen, und den Saamen fahren lassen, so, daß nichts als die mittlere Spille, oder der Fruchthalter — aufgerichtet am Baume zurückbleibet; in welcher Richtung sie sich gleich vom Anfange an befinden.

Der Saame der Weißtanne ist unter unsern Nadelhölzern am größten: beinahe dreyeckigt, zusammengedrückt, unten stumpf, von Farbe braun, und mit langen, breiten Flügeln versehen, welche das Korn, mit dem sie verwachsen sind, fast auf $\frac{3}{4}$ einschließen. Außer dem weißen Kerne und einem grünen Keime enthalten die Saamen vieles harziges Oehl von starkem balsamischen Geruch.

Der im Herbst abgeflogene Saame leidet von der Kälte im Winter nichts, und gehet im April auf: mit fünf bis sechs Nadeln, welche sternförmig auf dem Pflänzchen stehen —; wobey es auch im ersten Jahre sein Bewenden behält.

Der den Winter über wohl aufbewahrte und im Frühling ausgesäete Saamen keimet auch gut auf, und

leidet nicht so leicht von den späten Frösten als der natürliche, sehr früh erscheinende Anflug.

Wegen des vielen flüssigen Oehles, welches bald ranzigt wird, hält es schwer, den Tannensaamen mehrere Jahre hindurch gut aufzubewahren.

Im **zweiten Jahre**, wächset die Pflanze ohngefähr einen Zoll höher, und der neue Wuchs bekömmt vom Mai bis Ende Julius, mit Beibehaltung der vorjährigen, um und um kleinere hellgrüne Nadeln.

Im **dritten Jahre** ist der Zusatz in die Höhe nicht sehr merklich, der Stamm aber und die Wurzel verstärken sich, so wie letztere auch sehr mächtig in den Boden dringet. An dem Gipfel kömmt ein kurzes Nebenästgen zum Vorschein.

Im **vierten Jahre**, erscheinet ein ähnlicher kleiner Nebenast, wie zugleich der vorjährige öfters noch einen Aufsatz bekömmt, und der Stamm immer stärker, die Wurzel auch immer größer wird, und sich zum Pfeiler bildet; wodurch die Tannen einen sehr festen Stand gegen den Wind behaupten.

Wenn das **fünfte Jahr** überstanden ist, so fangen die Pflanzen allmählig an in die Höhe zu treiben; die Jahrwüchse zeigen sich deutlicher, die Aeste vermehren sich, und wachsen als Quirle.

Solchergestalt kommen sie **erst nach dem siebenten Jahre recht in den Zug**; im achtzehnten fangen sie an, sich von den untern Aesten zu reinigen, und nachher beträgt der jährliche Trieb in die Höhe an drey und mehr Fuß.

Tüchtige Saamen darf man vor dem vierzigsten Jahre ihres Alters von ihnen nicht erwarten: denn wenn auch gleich die Zapfen und Saamen da sind,

so haben die letztern doch keinen Keim und Kern: sondern nur ihr Oehl; weil keine Befruchtung aus Mangel männlicher Blüthe oder nöthiger Ausbildungskräfte — vor sich gegangen ist.

Die **Nadeln** stehen an den Zweigen auf beiden Seiten kammartig, aber einzeln — in gedoppelten Reihen fast horizontal über einander. Sie sind schmal: aber doch die breitesten unter den Nadelhölzern; breitgedrückt, steif, aber nicht stechend, am Ende hohl eingeschnitten; auf der Oberfläche dunkelgrün, glänzend; auf der untern hingegen mit zwei weißen, vertieften, und drei grünen, erhabenen, zarten Streifen gezeichnet. Sie bleiben im Winter grün.

Bei der Beurtheilung des Alters der Tannen aus den Quirln und Jahrringen, muß man zu der bemerkten Summe noch **fünf** hinzu rechnen: für die Jahre, in welchen sie kaum den Erdboden verlassen haben.

Die äußere **Rinde** ist aschgrau, oder weislich und glatt, sowohl bey jungen als alten Stämmen. Die innere ist dünne, rothbraun, und enthält viel klares Harz.

Das **Holz** ist weiß, weich, und nicht sehr harzreich; ungemein leichtspaltig und elastisch; unter den Nadelhölzern ist es am leichtesten, und wiegt der Cubikfuß nur $29\frac{1}{4}$ Pfund.

Im Bau hat das Tannenholz weniger Dauer als das Kieferne; doch ist es besser als das folgende Fichtene; hingegen sind die Mastbäume und Balken von Tannen denen von ersterer und letzterer Art wegen ihrer Elastizität und Leichtigkeit weit vorzuziehen. **Außerdem** giebt es gute Sageblöcke zu Bohlen, reinen Brettern und Latten, und wird auch sonst

zu allem, jedoch bei geringerer Güte und Werth, wie das kieferne Nutz- Bau- und Werkholz verwendet.

In der Feuerung und beim Verkohlen stehet es jenem auch nach.

In den Beulen, welche sich auf der glatten Rinde des Stammes befinden, ist ein sehr heller Terpentin, der durch Aushauen derselben gewonnen und durchs Ausziehen bei ganz gelinder Wärme erlanget wird.

Das Terpentinöhl, wird von den jungen Zapfen gemacht: welche um Johannis noch grün abgebrochen, zerhackt, und mit Wasser abgezogen werden. Das, auf dem Wasser schwimmende Oehl, wird sodann abgeschöpft.

Die Tanne hat von dem Ungeziefer weniger als die andern Arten dieses Geschlechtes zu leiden; wenigstens findet man keine so allgemeine Verwüstung. Desto mehr Feinde hat sie in ihrer Jugend an dem Roth- Damm- auch Rehwildbrät, dem zahmen Vieh und Auerhahn.

Sie kommen nicht wohl auf ganz freyem, und den brennenden Sonnenstrahlen ausgesetzten Oertern auf.

Die späten Fröste verheeren sehr öfters alle junge Tannen, und die ältern leiden dabei durch Beschädigung ihrer Triebe.

Kultur und Bewirthschaftung kommen noch an den gehörigen Orten vor.

§. 219.

Von der Fichte. No. 99.

Die **Fichte** ist ein Bewohner der rauhen, kalten Gebirge, auch der Ebenen unter dem mittlern Klima von Deutschland, und sie wird noch bis zum 60sten Grad Norder Breite — niemahls aber in den südlichen oder ganz warmen Ländern gefunden.

Auf den höchsten Alpen läßt sie jedoch gar viel an ihrem, an Mittelgebirgen gewöhnlichen **hohen Wuchse** nach.

Sie macht in Deutschland eine der gemeinsten Hauptholzarten aus; woraus ganze große Wälder — entweder allein — oder mit der Tanne, oder mit der Kiefer, oder mit dem Lerchenbaum, so wie mit Laubhölzern vermischt bestehen.

Innerhalb 100 Jahren erreichet die Fichte unter günstigen Umständen eine ihrer Vollkommenheit und Nutzbarkeit entsprechende Größe; nichts destoweniger dauert sie noch viel länger, und nimmt an Höhe und Stärke zu außerordentlichem Behuf, wie die Tanne, immer mehr zu.

Die **männlichen und weiblichen Blüthen** erscheinen an Bäumen von mittlern Alter — fruchtbar; und brechen zu Ende Mai oder Anfangs Junius gemeinschaftlich hervor.

Die **männlichen** an den herabhängenden Zweigen, gleichen Anfangs einer Erdbeere. Unter jeder, mit einem zarten Stiele versehenen Schuppe oder Blume eines solchen Kätzchens, sind zwei Staubfäden mit gelblichen Staubhülsen befindlich: wodurch deren Anzahl in einem zusammengesetzten Ballen sich sehr hoch beläuft.

Die weiblichen, sind schon im vorigen Jahre an den Spitzen der Zweige, und besonders nach dem Gipfel zu, in bräunlichen Knospen vorhanden.

Man wird daher im Voraus schon im Stande seyn, mit vielem Grunde zu beurtheilen: ob es in dem kommenden Jahre viel Fichtensaamen geben könne; an welche Bemerkung indessen wohl noch wenig gedacht worden seyn mag.

Aus diesen Knospen brechen in der Blühezeit zugespitzte röthliche Kätzchen hervor, die sogleich die Gestalt des Zapfens im Kleinen haben.

Im Anfange stehen die Spitzen der ovalen, stiellosen Schuppen — auswärts, und legen sich erst beim Zunehmen des Zapfens dichte an, verändern die röthliche Farbe in Grün, und gegen die Reife, welche zu Ende Oktobers erfolgt, in hell rothbraun.

Ihre Größe beträgt alsdann an fünf Zoll Länge und anderthalb Zoll Durchmesser.

Sie hängen an den Zweigen allemahl niederwärts; anstatt die Zapfen der Tanne aufgerichtet stehen.

Die in ihnen befindlichen vielen Saamen bleiben nach der Reife bis gegen kommenden Mai und zu warmer Witterung hängen, da sich dann die Schuppen geschwinde öffnen, und die geflügelten Körner, gewöhnlich mit Westwind abfliegen.

Der Saame der Fichten unterscheidet sich, sowohl in Absicht des Kornes als des Flügels, von dem Saamen der vorher beschriebenen Arten dieses Geschlechtes.

Das **Korn** kömmt zwar in der Grösse und Gestalt dem Kiefersaamen sehr nahe, es weichet aber durch die dunkelrothbraune Farbe davon völlig ab.

Der **Flügel** ist sowohl der Gestalt, Farbe, als dem Sitze nach, besonders unterschieden; denn er ist oval, gelblich; das untere Ende bildet einen Löffel, in welchem das Korn mit einer breiten Seite lieget: wohingegen die andere Hälfte ganz bloß erscheinet.

Aus der angegebenen Zeit, in welcher der Fichtensaame seine Reife erlanget, bis dahin, wenn er abflieget, bestimmt sich die **Einsammlungszeit vom November bis in den April.**

Der abgeflogene **Saame liegt** bei folgendem Wetter gegen **vier Wochen**, und die jungen Pflänzchen erscheinen gewöhnlich im Junius.

Sie bringen die braune Hülle zur Welt, aus welcher der Wurzelkeim sich in die Erde senket, und das Pflänzchen erhebet. Wenn die Hülle abgehet, so erscheinen mehrentheils neun Nadeln, wobey es im **ersten Jahre** sein Bewenden behält.

Im **zweiten** treiben sie aus der Mittelknospe kleine Nadeln; im **dritten** Jahre ist der Wuchs des Gipfels etwas stärker, und es wird oben ein Aestgen gebildet.

Im **vierten und fünften Jahre** gehen sie merklich in die Höhe, und vervielfältigen ihre Zweige, welche quirlmäßig um das Stämmchen herumstehen, und das Alter genau bezeichnen.

Der jährliche Trieb in die Länge beginnet mit der Blühezeit, und höret nach 10 Wochen in jedem Jahre — mit Ausbildung der Knospen zum künftigen Triebe, völlig auf; wohingegen der Wachsthum in

die Stärke und Wurzeln bis in den Herbst fortdauert.

In der Folge ist unter günstigen Umständen der jährliche Wuchs stark, da sie Triebe von 2 bis 3 Fuß und drüber machen, auch verhältnißmäßig an Stärke zunehmen.

Der Wachsthum der Wurzeln gehet dergestalt von Statten, daß sie bei dieser Art nicht pfahlmäßig treiben, sondern in der Oberfläche des Bodens weit hinstreichen. Die Fichte kömmt daher auch auf seichten Erdlagern fort; wenn die obere Schicht nur einigermaßen nahrhaft, und zum Streichen der Seitenwurzeln, milde genung ist.

Die beste Saatzeit fällt in den April und Mai. Die Gewinnung, das Ausklengen, Reinigen des Saamens, so wie die Handgriffe und Regeln bei der künstlichen Saat selbst — kommen am gehörigen Orte vor.

Die Fichten lassen sich gut und sicher verpflanzen, so lange sie noch jung sind, und ihre Wurzeln sich noch nicht zu weit ausgebreitet haben.

Man darf nicht besorgen, daß ihrer Vollkommenheit dadurch Eintrag geschehen sollte, wenn nur die Pflanzung gehörig und nicht zu weitläuftig, sondern auf 4 Fuß im Quinconce geschiehet.

Die Blätter, oder vielmehr Nadeln der Fichten sind hellgrün, vierseitig steif, ungezähnt, stumpfspitzig, und etwas krumm gebogen. Ihre Länge beträgt ¾ Zoll, und ihre Seiten haben kaum den vier und zwanzigsten Theil eines Zolles Breite. Sie kommen

ohne Stiele aus schmalen, schuppenartigen Erhabenheiten aus den Zweigen mit solchen im Mai hervor, und stehen um die jungen Triebe rund herum; bleiben hernach so lange lebhaft und grün, bis sie an ältern Aesten aus der dickern und trockner werdenden Rinde — keine Nahrung mehr erhalten können: folglich nach und nach absterben und abfallen müssen.

Die Rinde ist braunroth; je älter der Baum wird, mit desto mehreren Rissen und Schuppen ist sie versehen. In der Saftzeit (im Mai), schälet sie sich besonders leicht bei dieser Art ab.

Das Holz ist weich, und nur von mittelmäßiger Dauer. Die Farbe desselben, ob solche weiß falle, oder mehr ins Röthliche ziehe, hängt vom trockenen oder feuchtern Stande ab; in welchem letzteren — der Wachsthum zwar schneller ist, hingegen aber kein festes, gutes — sondern ein lockeres Holz zu erwarten stehet, welches bald rothfaul wird.

Es ist viel schwerer als das von der Tanne, da der Cubikfuß frisches Fichtenholz 36 Pfund wieget.

Bei der Verkohlung verhält sich das Fichtene zum Lerchen und Kiefern in Absicht der Menge dergestalt, daß von letzterm — aus gleicher Menge Holz ein Drittel Kohlen mehr erfolgen; und in der Schwere der Kohlen, verhalten sich die Fichtenen, zu denen vom Lerchenbaume wie 5 zu 8; gegen Kiefern aber wie 5 zu 6.

Dahingegen enthält es am wenigsten wässerige Theile, die sich gegen die im Lerchenholze wie

29 zu 48, und gegen der Kiefer ihre, wie 29 zu 40 verhalten.

Der Anbau der Fichten kann auf freyen Plätzen geschehen; im Schatten werden sie verdämmt, und bleiben zurück.

Sie reinigen sich sehr zeitig durch natürliches Abwerfen der untern Zweige, wenn sie dichte genug stehen, daß die Zweige sich im 8ten bis 9ten Jahre erreichen können: und man muß dieses nicht durch Künsteleyen und schneideln beschleunigen wollen. Denn stehen sie zu weitläuftig, so wird doch kein schlanker Stamm erschneidelt; vielmehr aber — hält, das aus den Wunden fließende Harz, den Wachsthum zurück.

Das Fichtenholz, wird, wie das von den vorhergehenden Arten dieses Geschlechtes zu so mannichfaltigem Behuf verwendet.

Zu Balken, sind sie, so wie im Hausbau überhaupt, bis auf die Schwellen gut; welche letzteren nicht lange dauern.

Die Rinde wird zum Gärben des Leders genutzt.

Auch das aus dem ausschwitzenden Harz zu erhaltende Pech, wovon weiterhin gehandelt werden wird, macht eine eigenthümliche Nutzung dieser Holzart aus.

Da die Wurzeln der Fichten nur sehr flach auf der Oberfläche streichen, so sind ihnen die Sturmwinde, außer einem dicht geschlossenen Stande, höchst gefährlich; daher in solchen Waldungen

alles Aussichten von den betrübtesten Folgen ist.

Denn nicht allein das Umwerfen der Bäume, die des Schutzes gegen Abend beraubet sind, entstehet daher; sondern auch das Schieben der Wurzeln durch den Wind in leichtem Boden — giebt Anlaß zu Stockung der Säfte, deren Verderben, und zu Herbeilockung eines gefährlichen Feindes — des sogenannten schwarzen Wurmes, dessen häufiger Vermehrung und daher folgender Ausbreitung.

Daß durch dieses schädliche Insekt in den neuern Zeiten, in ausgelichteten Fichtenwäldern nicht allein ganze Stellen vertrocknet, sondern auch bey Ausbreitung desselben genung gesunde Bäume verwüstet worden sind, liegt als eine Folge übler Forstwirthschaft ganz klar am Tage. Dieser, leider fast überall schon bekannte Borkenkäfer — lebt, und nährt sich in der Safthaut der Fichten, die er unterminet; worauf denn, sobald der Zusammenhang der langen Fasern unter der Rinde, zunächst dem Splinte — rund um den Baum herum getrennet ist — ohnfehlbar der Tod folget.

Die Linderung dieses einmahl eingerissenen Uebels hängt lediglich wieder von andern Zufällen, und nasser Witterung ab. Es kann hingegen aber durch einen regelmäßigen Abtrieb der Schläge von Morgen gegen Abend, in seiner Quelle verhütet werden.

Die Befolgung dieser Regel ist nahmentlich in Fichtenwäldern um so nöthiger und nützlicher, als der böse Erfolg, anderer Wirthschaft, in solchen —

durch Windbruch, verrasen der Schläge, und Wurzeltrockniß, deren Richtigkeit und Wichtigkeit bewiesen hat.

Ob die Fichte gleich auch noch einige ihr von der Natur angewiesene Insekten ernähret, so ist doch von ihnen keine so betrübte Erscheinung zu befürchten, daher solche hier billig übergangen werden.

Das Verbeißen der jungen Fichten durch Wildbrät und zahmes Vieh hat eine eben so üble Folge, als bey andern Arten dieses Geschlechts: die nur aus ihrem ungekränkten Mittelschusse hohe und gerade, starke Stämme ausbilden können; weil ihnen die Augen und der zweite Trieb im Nachsommer fehlen, der erste aber — im Stande seiner Zartheit manchen Unfällen ausgesetzet ist.

XLVIII. Stück. Juniperus.

No. 100. Der Wachholder.

§. 220.

Vom Wachholder. No. 100.

Der in ganz Deutschland sehr gemeine Wachholder macht die einzige Art dieses Geschlechtes bey uns aus; welches durch die fremden weitläuftig geworden ist.

Man findet den unsrigen sowohl im Freyen, als im Schatten anderer Hölzer in einem trockenen Stande: in der Ebene, an Hügeln und Vorbergen; niemahls aber gedeihet er in der Niederung, oder auf dem hohen Gebirge vom ersten und zweiten

Range; unter welchen Umständen er sehr niedrig bleibet, an der Erde hinkriechet, und kein hohes Alter erreichet.

Der Boden kann übrigens sehr mager und sandig seyn; ob er auch einen lehmigen, trockenen Boden nicht verschmähet.

Sein Wachsthum ist etwas langweilig, und allezeit sehr sperrhaft, sobald die Stämme nicht geschlossen stehen; da er denn ein völlig strauchhaftes Ansehen hat; obwohl nicht mehr — als ein wahrer Stamm aus einem Saamenkorne erscheinet; der nur mit ausgebreiteten, sich endlich empor hebenden Zweigen versehen ist.

Stehen sie aber geschlossen, oder wird ihnen im Winter durch geschicktes Beschneiden der untern Aeste geholfen, so gelangen sie innerhalb 40 Jahren zu reinen Schäften von einiger Höhe und Stärke.

Der Wachholder bringt im April auf besonderen Stämmen, besondere männliche, besondere weibliche Blüthen; wegen der getrennten Geschlechter ist folglich kein Stamm für sich allein fruchtbar.

An den männlichen Pflanzen erscheinen die Blüthen beinahe ohne Stiele, in kleinen aufgerichteten Kätzchen, an welchen allemahl drei Blumen gegen einander über an der Achse stehen.

Die Anzahl der Blumen beläuft sich an einem Kätzchen auf zehen Stück.

Eine jede bestehet aus einer schuppigen Decke, in welcher 4 bis 8 Staubfäden befindlich sind, die den Staub zur Befruchtung der weiblichen Pflanzen ver-

streuen: nach Vollbringung dieses Geschäftes, vertrocknen, und samt dem Kätzchen abfallen.

Die Blumen der **weiblichen** Stämme haben eine dreifach getheilte kleine Blumendecke, die an den Saamenstock festgewachsen ist, und nicht abfällt.

Die Blumenkrone bestehet aus drey, ebenfalls nicht abfallenden, steifen, zugespitzten Blättern; auf dem Saamenstocke sitzen die kurzen Staubwege mit ihren Narben.

Aus ihnen erwachsen fleischig-harzige, im Geschmack gewürzhafte, rundliche **Beeren**, welche unten mit drey Erhabenheiten versehen sind, und im Anfange eine grüne Farbe haben.

Sie schließen **drei längliche Saamenkörner** ein, die auf einer Seite rund erhaben, auf der andern aber plattgedrückt sind.

Zur Vollkommenheit, oder **Reife** sind **zwey Jahre erforderlich.** Man bemerket daher in einem Herbste, auf einem weiblichen Stamme, sowohl diesjährige grüne, als vorjährige, nun reife, schwarzblaue Beeren; welche den Winter über größtentheils noch hängen bleiben, nachher abfallen oder verschleppet werden: und **15 Monath in der Erde liegen**, ehe aus ihrem Saamen — im Junius die jungen **Pflänzchen** mit zwei bis drei kleinen, breiten Nadeln erscheinen, und eine zaserigte, seichte, schwarze **Wurzel** bilden.

Die **Nadeln** in der Folge, sind an den Trieben zu drei gegen einander über gestellt, jedoch einfach. Sie sind $\frac{3}{8}$ Zoll lang, sehr stechend und sehr schmal, am Rande ungezahnt, scharf, die Oberfläche ist hell-

grün und gewölbt, die untere aber ist bläulich und ausgehöhlt. Im Winter fallen sie nicht ab, sondern verlieren sich nach und nach — langsam von den ältern Aesten. Sie brechen mit dem jungen Triebe zugleich im Mai ohne Stiele hervor.

Die Rinde ist an jungen Stämmen röthlichbraun, an ältern reißet sie auf und blättert sich.

Das Holz ist gelbröthlich, hart, von feinem Gewebe, sehr zähe, von starkem balsamischen Geruch, und sehr dauerhaft. Wenn es sonst einigermaßen stark wird, so ist es von beträchtlichem Werthe, da es sehr schönes Tischler- und Drechslerholz abgiebt. Wird es im Camin verbrannt, so giebt es bei starker Hitze auch ein angenehmes, den Beeren weit vorzuziehendes Räucherwerk ab.

Wegen der Vortheile, die man durch ein gutes, dem mit ihm nah verwandten Rothcedernholze sehr ähnliches Nutz- und Brennholz, noch außer dem bekannten Werthe der Beeren in den magersten Gegenden daraus erhalten kann, verdient diese Holzart die Anzucht auf großen, ohnedem öden, heidereichen Plätzen um so mehr, da sie solche zur Annahme und Hervorbringung edlerer Arten für die Folge geschickter machet.

Die Fortpflanzung oder der Anbau geschiehet durch den Saamen, welcher im Spätherbste oder im Merz mit samt den Beeren auf gepflügtes Land ausgestreuet, mit der Egge überzogen, und solchergestalt alsdann seinem Schicksale überlassen wird.

Findet man nach vier Jahren, daß die jungen Pflanzen auf manchen Flecken allzu dichte stehen, so

verdünnet man sie nach und nach, bis sie in einer Entfernung von 4 Fuß sich befinden. Mit dem behutsam herauszunehmenden Ueberflusse, werden die nach der Aussaat leer gebliebenen Stellen im Merz — mit gutem Erfolg bepflanzet.

---

§. 221.

Beschluß dieser Abhandlung und Anwendung der daraus erlangten Theorie.

Wenn die, jedem Förster zu wissen höchst nöthigen, bisher abgehandelten Wahrheiten nicht allein gelesen, sondern auch öfters an den Gegenständen selbst geprüfet worden sind; dadurch also zur überzeugenden Belehrung gedienet, und Zutrauen zur vernünftigen Anwendung erworben haben: so wird es solchen Lesern um so angenehmer seyn, sich auch endlich daraus eine kurze Uebersicht, der richtigen Beobachtungen und Erfahrungen über den ganz natürlichen Zustand der vorher beschriebenen deutschen Holzarten, machen, und dem Gedächtniß damit desto leichter zu Hülfe kommen zu können.

Diese gerechten Wünsche sind der billige Bewegungsgrund zur nachstehenden Tabelle von den Holzarten: deren Bearbeitung, in Verbindung mit der ersten Tabelle von den Erdarten und Umständen des Bodens — zur Vergleichung mit der Natur, und mit andern ähnlichen Beschreibungen empfohlen wird. Nur durch das Erstere kann die Wahrheit bestätiget, durch das andere aber der Werth dieser Tabelle bestimmet werden, die zugleich sehr viel neue

Beiträge

Beiträge zur Naturgeschichte, und eine Menge Berichtigungen enthält.

In Absicht der verschiedenen Zeit, der Grössen und des abwechselnden Ansehens einer Sache, ist immer die Mittelstraße bei dieser Tabelle gehalten, und die Sätze sind darin nach solcher bestimmet worden. Es gilt dieses wegen des Alters zur Vollkommenheit, wegen der Blühezeit, Reife und des Abfallens der Früchte und Saamen; wegen der Zeit, welche die Saamen bis zur Keimung überliegen, und nach solcher erscheinen; der Struktur der Wurzeln; der Länge und Breite der Blätter, und der Länge der Stiele; auch wegen des Ausbruches und Abfalles des Laubes.

Alles dieses leidet nach Beschaffenheit des Grundes und Bodens, des Klima und der Witterung: so wie auch bey einzelnen Bäumen unter verschiedenen Umständen freilich manche Ausnahmen, wodurch einige Verspätung oder Beschleunigung, — Vergrösserung oder Verkleinerung; auch verändertes Ansehen nothwendig entstehen muß.

Es ist also auch um so schwerer gewesen, jener Mittelstraße nahe zu kommen, die nur aus sorgfältig wiederhohlten, langjährigen, und auf mancherlei Standpunkten vorsichtig angestellten Beobachtungen und Erfahrungen gefunden werden konnte. Desto lehrreicher wird diese Tabelle seyn, da sie in der genauesten Uebereinstimmung mit den vorstehenden besondern Beschreibungen stehet: bei welchen zugleich die besten vorhandenen Werke — nahmentlich, eines Gleditsch, du Roi, Duhamel, nächst deren jedesmahligen Vergleichung mit der Natur selbst, zum Grunde gelegen haben.

U

Wie wichtig — die, nun leichte Aneignung solcher gründlichen Naturkenntnisse beim Betrieb des Forsthaushaltes sey: wird sich bey Erkenntniß der Gegenstände des Forstwesens, durch **richtige Erklärung der natürlichen Ursachen, Wirkungen, und deren Erfolges** — von Tag zu Tage mehr beweisen *).

Diese Naturkenntnisse werden also den sichersten **Leitfaden** geben, **was in Absicht der Unterhaltung**, des **Anbaues** und der **Benuzung der Forsten**, vernünftig geschehen könne; auch — **wie, und wann es geschehen müsse.**

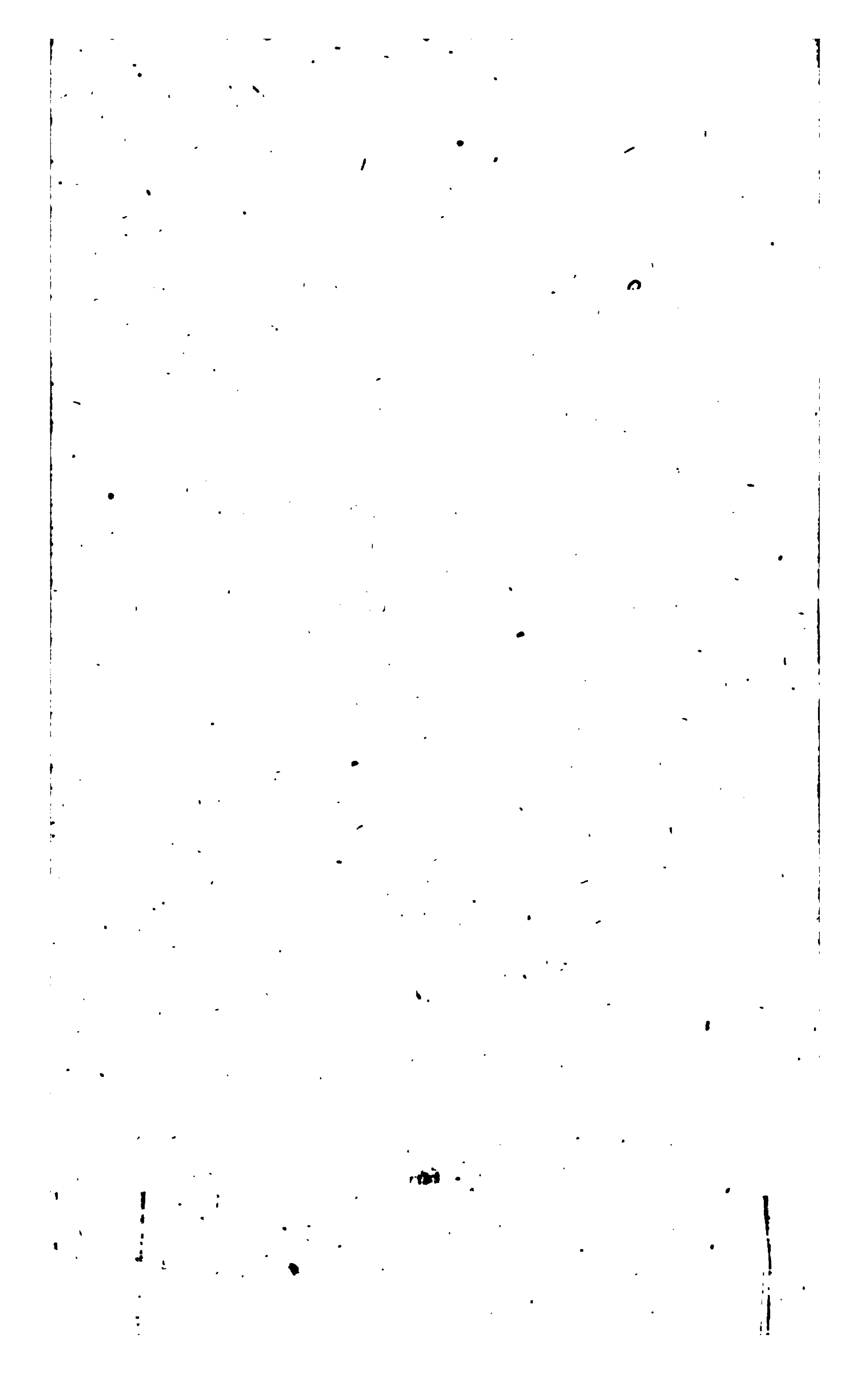
*) Man wird, vermittelst dieser Tabelle, sogleich und zu aller Jahreszeit jede Holzart von der andern unterscheiden, und richtig bestimmen lernen. Denn wenn man einen unbekannten wilden Baum oder Strauch nach seinen gesammten natürlichen Umständen, gegen die unter jeder Rubrik befindlichen Bestimmungen vergleichet: so wird aus den aufgefundenen mehrern gleichen Karakterzügen, zugleich der Nahme und die Nachweisung der ausführlichen Beschreibung hervorgehen, welche sofort nachgeschlagen, und aus solcher die Ueberzeugung vollends erlanget werden kann. Im Sommer wird man besonders auf die Blätter, deren Siz, Gestalt, Rand und Stiele; auf Blüthe und Rinde; im Herbst, anstatt der Blüthe, auf Frucht und Saamen; im Winter und bis zum Ausbruch des Wuchses aber, auf die Ordnung — (ob der Baum immergrün sey oder nicht) auf den Siz der Knospen, welcher mit dem Size der Blätter gleich ist, auf vielleicht vorhandene trockene Blätter, und auf die Rinde zu sehen haben. Mit diesen Untersuchungen, wird man auch überhaupt die Bemerkungen — über Boden, Stand, Klasse, Ordnung und Abtheilung (nach dem Forstsystem) — mit gutem Nuzen verbinden können.

Seite 306. zum rechts ausschlagen.

...n Forstwirthschaft — sowohl

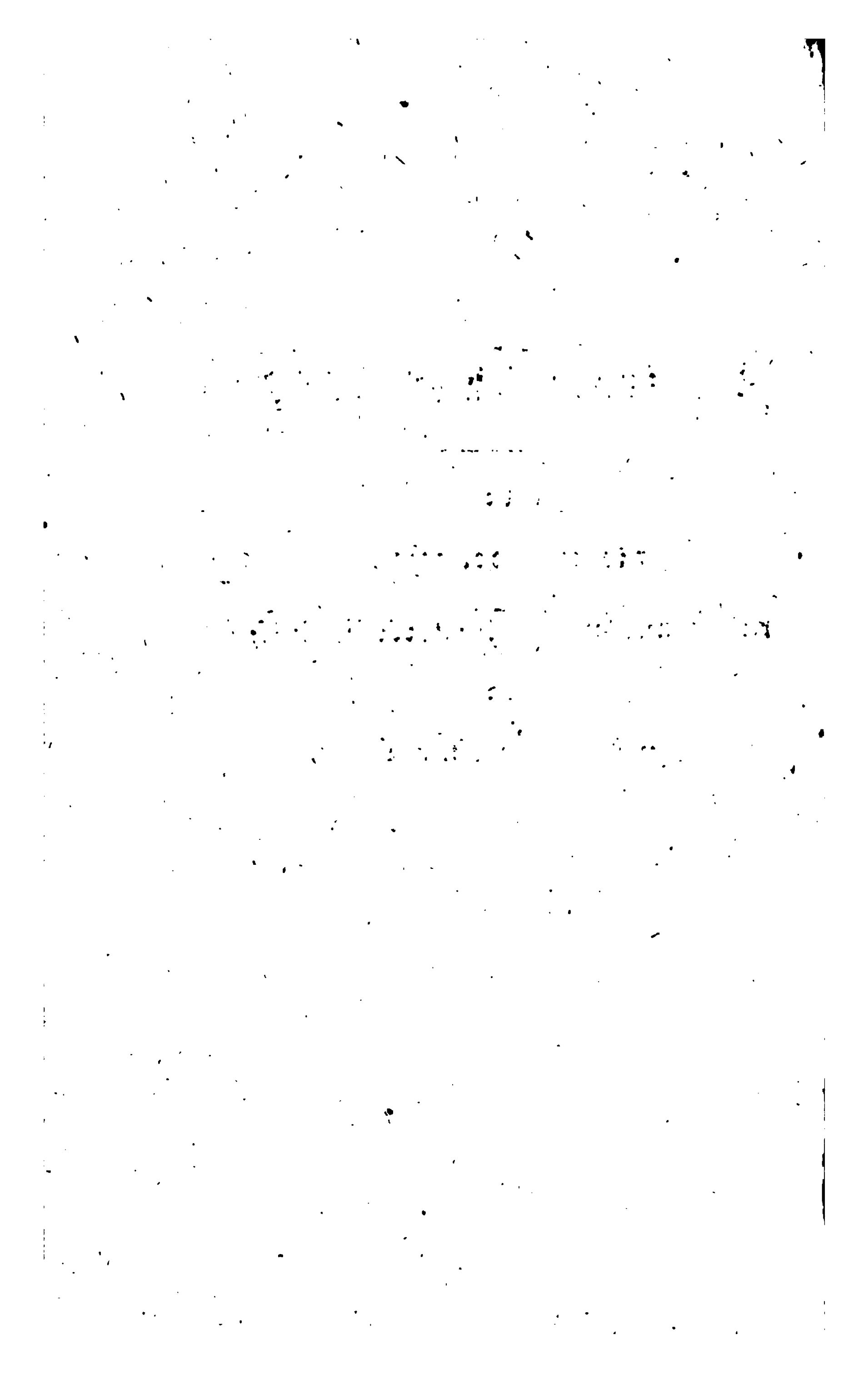
al...

			Eigenthümlicher Stand, Boden und	
	—	—	1 — 22	a-f. hi. m-p. st. uvw.
	—	Schatten	19 — 22	c-e. h. mno. st. u-x.
	—	Frei	19 — 25	a-f. ik. m-q. t. u-x.
	—	—	23 — 25	c-e. k. m-p. t. u-x.
	—	Schatten	1 — 8	a-e. i. mno. st. uvw.
	—	—	1 — 8	a-e. i. mno. t. u-x.
gest	—	Schatt. u. frei	1 — 35	a-f. ik. mno. st. u-x.
eim.	—	Frei	1 — 8	a-e. ik. op. t. u-x.
	—	Schatten	1 — 18	a-f. i. mno. st. u-x.
	—	Frei	9 — 25	a-f. gh. mno. st. u-x.
B	mittelm.	—	1 — 18	a-f. i. mno. st. uvw.
gest	wenig	—	1 — 8	a-e. kl. pq. rt. x.
ein	—	Schatten	1 — 22	a-e. hi. oq. rst. u-x.
	—	Schatt. u. frei	19 — 25	c-f. gh. mno. st. u-x.
	sehr	Schatten	1 — 8	abce. ik. mq. t. u-x.
	—	—	1 — 8	a-e. i. mno. st. u-x.
m.	mittelm.	Frei	1 — 8	a-e. l. opq. t. x.
gest	—	frei u. Schatt.	1 — 8	a-e. i. mno. st. u-x.
ein	—	— —		Auf allerlei Bäumen.
	—	Schatten	1 — 22	a-f. hi. mno. st. u-x.
gest	—	Frei	1 — 22	a-f. h. nop. st. u-x.
ein	—	—	1 — 8	a-e. l. n-q. t. u-x.
	—	—	9 — 25	b-f. h. nop. rst. u-x.
	—	Schatten	1 — 8	a-e. kl. opq. rst. u-x.
	—	Schatt. u. frei	19 — 25	c-f. ghi. opq. t. x.
	—	— —	1 — 8	a-e. ikl. op. t. x.
	—	— —	19 — 25	cde. gh. mnopq. rst. vw.
	—	— —	19 — 25	cde. gh. mno. st. u-x.
	—	Frei	1 — 22	a-e. kl. pq. r. u-x.
Bu	sehr	—	1—8. 19—23	a-e. i. o-q. rst. x.
heym.	mittelm.	frei u. Schatt.	19 — 25	c-f. ghi. m-p. st. u-x.
eich	mittelm.	Schatten	2 — 17	a-e. hi. nop. rst. ux.
	wenig	Frei	19 — 22	c-e. hi. opq. rst. ux.
	sehr	Schatt. u. frei	19 — 25	c-f. ghi. mp. st. u-x.



Zweite Abhandlung.

Ueber
die erforderlichen
mathematischen Försterkenntnisse,
und
deren praktische Anwendung.



Erster Abschnitt.

Angewandte Meßkunst oder Geometrie.

Erstes Kapitel.

Von der Meßkunst überhaupt.

§. 222.

Erklärung der Meßkunst.

Die Geometrie, als ein Theil der Mathematik, ist eine Wissenschaft, vermöge welcher die Größen der Dinge, in sofern solche in unsere Sinne fallen, aus unwidersprechlichen Gründen bestimmet und festgesetzet werden.

Sie theilet sich in die theoretische und in die praktische. Die erstere bestehet in Erkenntniß der Eigenschaften, die den Größen zukommen; die andere aber erforschet die Größen der Dinge nach einem gewissen Maaße, vermittelst der Werkzeuge.

§. 223.

Von den Größen überhaupt.

Die Größe eines Dinges kann auf dreyerlei Weise theoretisch und praktisch betrachtet und ausgemittelt werden. Entweder —

a) nur in Ansehung ihrer **Länge** (ohne Breite und Dicke); oder

b) nur in Ansehung ihrer **Länge und Breite** (ohne Dicke); oder auch

c) in Ansehung ihrer **Länge, Breite und Dicke zugleich.**

Hieraus entstehet eine dreifache Art der Ausmessung natürlicher Dinge. Sehen wir eine Sache nur nach ihrer Länge an: so wird die Art, solche zu messen, die **Linienmessung** genennet. Erwägen wir aber bei der Länge, zugleich auch die Breite eines Dinges: so übersehen wir solches als eine Fläche; daher heißet die Ausmessung derselben, die **Flächenmessung**. Nehmen wir endlich Länge, Breite und Dicke zusammen: so haben wir einen Körper; dessen Ausmessung oder Bestimmung seiner Größe den Nahmen **Körpermessung** führet.

Die praktische Anwendung dieser drei Messungsarten durch Förster, wird nun in den folgenden Kapiteln dieses Abschnittes, unter den nöthigen Einschränkungen — ohne Vortrag der ganzen Geometrie gelehret werden.

Zweites Kapitel.

Von den Linien.

§. 224.

Erklärung der Linien.

In der Größenlehre oder Mathematik ist die **Linie** eine Ausdehnung in die **Länge — ohne Breite und Dicke**, oder welche doch ohne Breite und Dicke

gedacht wird. Besonders eine sichtbare Länge dieser Art, sowohl als die äusserste Gränze einer Fläche betrachtet, als auch an und für sich allein — eine gezeichnete Linie.

Die Linien sind sehr verschieden; es kommen aber in gegenwärtiger Absicht nur in Betracht:

1) Gerade Linien von einem Punkt zum andern.
2) Die Zirkellinie, welche in allen Punkten gleichweit vom Mittelpunkte entfernt ist.

Gerade Linien kommen beim gemeinen Forst- und Jagdwesen vor:

a) Wenn der Umfang eines Ortes von Punkt zu Punkt gedacht oder abgestecket werden soll.
b) Wenn man einen geraden Strich von einem Punkt zum andern quer durch annimmt.
c) Wenn bei den Messungsarten der Bäume die Rede von Länge, Durchmesser und Seiten ist.

Die Zirkellinie, kömmt beim Förster und Jäger vornehmlich:

a) bei Betrachtung des Umfanges der Bäume;
b) bei Aufnahme der Schiffholzbuchten; und
c) beim Jagdzeugstellen vor.

Andere krumme und Schlangenlinien kommen hier nicht in Erwägung; sondern werden durch Zwischenpunkte abgetheilt, und dann entweder:

a) als so viel gerade Linien, oder als Stücke einer Zirkellinie betrachtet.

§. 225.

Linien abzustecken.

Bey Anlegung der Gehaue oder Schläge, sowohl in eingetheilten als uneingetheilten Revieren, müssen die Schlagscheidungslinien gerade geführet werden.

Eben so werden auch Pflanzstriche, die Grabens um die Schonungen, und die Wasserableitungsgrabens von Distanz zu Distanz so viel als möglich in geraden Linien geführet. Einestheils gereichet es zur Ordnung und Zierde; anderntheils ersparet es Kosten; indem eine gerade Linie jederzeit kürzer als eine krumme, und durch Umwege von Punkt zu Punkt gelangende ist.

Alle dergleichen Linien werden zuvörderst durch drei gerade unten zugespitzte, wenigstens sechs Fuß hohe Stäbe abgestecket, welche sich von Punkt zu Punkt dergestalt decken müssen, daß beim Visiren nur der nächststehende Stab gesehen wird, solche angegebene Linie wird alsdann, durch richtige Einsteckung mehrerer Stäbe beliebig verlängert. Einige Uebung lehret die Vortheile dabei sehr geschwind.

Die Linien an Baumstücken, werden entweder durch das Abvisiren oder Aufzeichnen, oder Schnüren bemerket. Letzteres dienet auch zur Absteckung kurzer Linien in Saat- und Pflanzkämpen.

Eine Zirkellinie, wird durch die bestimmte Eröffnung des Zirkels um den Mittelpunkt beschrieben. Die Oeffnung des Zirkels macht den halben Durchmesser der Zirkellinie vom Mittelpunkt

bis zum Umfang aus. Vom Umfang durch den Mittelpunkt, bis wieder zum entgegengesetzten Punkt im Umfange, wird der ganze **Durchmesser** gefunden, welcher sich **zur Länge des Umfanges, beinahe wie** 7 zu 22 verhält.

An der Erde werden die Zirkellinien durch die Schnur gezogen: und dieses kömmt nur bei der Jagd vor.

§. 226.

Vom Längenmaaß.

Unsere Längen, betreffen also **Distanzen**, entweder —

a) **an der Erde**, von Punkt zu Punkt; oder

b) **am Holze.**

Jedes Land hat sein **eigenes** Maaß, dergleichen Längen zu bestimmen; wornach man sich allezeit richten muß, um verständlich zu seyn.

Bei dem **Königl. Preußischen gesammten Forstwesen** ist der **Rheinländische Fuß** *) das **Normallängenmaaß.**

Zu Messung der Längen und Flächen in den Forsten, werden 12 Rheinländische Fuß für eine Ruthe Längenmaaß gerechnet.

*) 1 Fuß Rheinländisch thut 139⅛ Linien Pariser.

46 —	——	—	51	Fuß	Holländisch.
34 —	——	—	35	—	Englisch.
70 —	——	—	74	—	Schwedisch.
9 —	——	—	10	—	Leipziger. (auch Spanisch.)
30 —	——	—	31	—	Nürnberger.
62 —	——	—	71	—	Rigaisch.
151 —	——	—	149	—	Wiener.
414 —	——	—	457	—	Breslauer.

Eine solche Ruthe, wird der Bequemlichkeit wegen, bei den geometrischen Ausmessungen und deren Berechnung in 10 gleiche Theile oder Dezimalfuß, jeder derselben in 10 gleiche Theile oder Dezimalzoll, dieser aber in 10 Linien getheilet.

Dergleichen Messungen — geschehen entweder

a) vermittelst einer ordentlichen, 5 Ruthen (oder 50 Dezimalfuß, oder 500 Dezimalzoll) haltenden **Meßkette**; oder

b) durch eine hölzerne **Meßruthe**, welche 12 Rheinländische Fuß lang, in 10 Theile oder Dezimalfuß, und jeder wieder in 10 Dezimalzoll getheilet ist; oder

c) durch eine **Schnur** von beliebiger, aber richtiger Länge, nach obigen Grundsätzen.

(Um das Einlaufen zu verhüten, muß solche Schnur links gedrehet, durch Leinöhl und sodann durch zerlassenes Wachs gezogen seyn.)

Bei Vermessung des Holzes, sowohl in Absicht der Länge als der Stärke, liegt der **Rheinländische Fuß**, welcher aber **in 12 Zolle getheilet** ist (oder das Duodezimalmaaß), zum Grunde.

Eine **Länge an der Erde**, hat also so und so viel **Ruthen** (à 12 Rheinländische Fuß), und **Dezimalfuß** (als Zehntheile obiger Ruthe), und **Dezimalzolle** (als Zehntheile eines Dezimalfußes).

Die **Länge** eines **Baumes** oder Stückes Holz hingegen, hat so und so viel **Rheinländische Fuß**, **Rheinländische Werkzoll**, als Zwölftheile eines Rheinländ. Fußes; desgleichen auch die **Stärke**, entweder nach dem Umfange, oder nach dem Durchmesser desselben, oder nach den Seiten eines eckigten

Körpers gerechnet. Der Werkzoll wird weiter in Viertel getheilet.

§. 227.

Linien zu messen.

Die Bestimmung der **Längen**, zu weitern Berechnungen, Kosten- auch Nutzungsanschlägen, geschiehet durch Messen, nach dem landüblichen, vorstehend erklärten, verschiedenen Maaße.

Eine an der Erde abgesteckte Linie vermittelst der Kette zu messen: — steckt man durch den äußersten Ring derselben einen spitzigen Stab mit einem unten angebrachten Querriegel. Dieser Stab wird in den Anfangspunkt der Linie gehalten, ein Anderer ziehet die Kette gerade darauf aus, und gehet damit durch denjenigen zurechte gewiesen gerade vorwärts, welcher den Kettenstab hält; da, wo die Kette aufhöret, ziehet er solche auf der Erde steif an, und steckt ein kurzes, spitziges Stöckchen, deren er wenigstens 10 Stück im Vorrathe hat, in den letzten großen Ring, den er in der Hand hat, ein. Beide heben auf, und gehen wieder gerade vorwärts, bis der Kettenstab da wieder eingestellet werden kann, wo der Kettenzieher den kleinen Stock gestecket hatte. Diesen ziehet der Messer aus, und nimmt ihn in Verwahrung, und so gehet es immer weiter, so lang die Linie ist. Am Ende werden die Stöcke, welche von 5 zu 5 Ruthen ausgestecket und wieder aufgenommen waren, zusammengezählet, der Ueberrest aber, an Ruthen, Dezimalfuß, Dezimalzollen, wird dazu gezählet, und die gemessene Länge notiret.

Auf eine ähnliche Art verfährt man mit der Schnur und mit der Meßruthe.

Die Länge der Baumstücke, wird mit dem Fußstock gemessen und notiret.

Die Stärke wird entweder vermittelst eines, in Duodezimalzolle getheilten Pergamentriemens in Absicht des Umfanges nach Zollen gemessen, und daraus der Durchmesser durch die Regel de tri gesucht und gefunden — dergestalt:

Der Umfang wäre 66 Zoll, wie lang ist der Durchmesser?

22 Zoll Umfang geben 7 Zoll Durchmesser, was geben 66 Zoll Umfang?

7 (multipl.

div. 22) 462 | 21 Zoll Durchmesser.

Oder der Durchmesser wird auf der abgesägten Fläche mit dem Zollstock gemessen. Soll hieraus der Umfang gesucht werden, so wird die Rechnung verkehrt angestellt; nehmlich:

7 Zoll Durchmesser geben 22 Zoll Umfang, was geben 21 Zoll Durchmesser?

22 (multipl.

42
42

div. 7) 462 | 66 Zoll Umfang.

Die Seiten oder eckigten Holzkörper, als der behauenen Balkenstücke und der Klafterstöße — werden vermittelst des Fußstockes nach Rheinländischen Füßen und Duodezimalzollen gemessen und notiret.

Drittes Kapitel.

Von den Winkeln.

§. 228.

Erklärung der Winkel.

Nach gegenwärtiger Absicht ist unter einem Winkel derjenige Ort zu verstehen: wo zwei sich gegen einander neigende Linien zusammenstoßen.

Solche Winkel sind entweder:

a) rechte; wenn sich die Linien senkrecht auf einander neigen ; oder

b) spitzige; wenn sich die Linien unter senkrecht zusammenneigen ; oder

c) stumpfe; wenn sich die Linien über senkrecht zusammenneigen .

Alle dergleichen Winkel kommen vor:

1) An der Erde, in jedem Falle — da ein Schlag, eine Schonung, ein Saat- oder Pflanzkamp — oder sonst ein Ort abgestecket oder gemessen wird.

2) Beim Holze, sowohl an bearbeiteten einzelnen Stücken, wie auch an zusammengesetzten Holzkörpern, als Klaftern, Maltern, Haufen, Faden u. dergl.

3) Bei Messung der Höhen stehender Bäume: wobei die Grundlinie oder Basis, sich mit der geraden Linie des Baumes recht-

winklicht zusammenneiget; woraus noch insbesondere, sowohl oben am Baume, als unten am Ende der Basis, oder beim Stande, spitzige Winkel entstehen.

§. 229.

Winkel abzustecken und zu messen.

Um Winkel bestimmen, abstecken und messen zu können, hat man den Zirkelbogen vom Mittelpunkte aus — in 360 Theile oder Grade gebracht. Der halbe Zirkelbogen oder die halbe Scheibe vom Durchmesser hält also 180, das Viertel aber 90 Grad: welche einen rechten Winkel nach der Mitte des Durchmessers angeben, indem die Linie aus dem Umfange sich senkrecht in die Mitte des Durchmessers neiget.

Der vorher erwähnte spitzige Winkel hält also unter 90, der stumpfe aber über 90 Grad.

Je spitziger ein Winkel ist, je geringer ist seine Oeffnung, und je weniger hat er Grade; je mehr er sich aber dem rechten Winkel nähert, je weiter wird die Oeffnung, und folglich wird die Zahl der Grade von 1 nach 90 grösser.

Sobald ein stumpfer Winkel (über 90 Grade) vorkömmt, so wird er immer stumpfer, je weiter seine Oeffnung ist, und je mehr sie sich von 90 nach 180 Graden nähert. Am gewöhnlichsten kömmt bei den gemeinen Forstverrichtungen der rechte Winkel vor.

Um einen rechten Winkel an der Erde abstecken zu können, muss man sich eines Werkzeuges bedienen, auf welchem als einer Scheibe die Eintheilung richtig geschehen, und durch 5 gerade Stifte

(die zum Abvisiren dienen) bemerket worden ist. Diese Scheibe wird auf einem spitzigen Stocke befestiget, der in dem Punkte eingestecket wird, aus welchem ein rechter Winkel gegeben, und wornach die Linie durchgestecket werden soll.

Hierzu wird die eine Reihe von 3 Stiften nach der Grundlinie gerichtet; hieraus ergiebt sich von selbst durch die andere Reihe Stifte über Kreuz — der rechte Winkel — der abgestecket, und die Linie, welche durch Stäbe beliebig verlängert werden soll.

Mit mehreren Umständen ist das im gemeinen Forsthaushalte nicht vorkommende **Abstecken und Aufnehmen der spitzigen und stumpfen Winkel** verknüpft, wozu wenigstens ordentliche, in 180 Grad eingetheilte Halbscheiben mit 2 festen und 2 beweglichen Durchsichten gehören; welches aus der Geometrie gelehret, und ordentlich gelernet werden muß *).

Zum Auftragen und Abnehmen der rechten Winkel an Balkenstücken und Klafterstößen, überhaupt, bei **sehr kurzen Distanzen**: auch an der Erde zu ordentlicher Abtheilung der Saat- und Pflanzbeete bedient man sich zu Erstern — kleiner metallener, und zu letzterm Behuf großer hölzerner Winkelmaaße.

§. 230.

Höhen zu messen.

Der geübte Forstmann beurtheilet mit ziemlicher Richtigkeit **die Höhe** der stehenden Bäume

*) Hierzu findet man deutliche Anweisung in Vierenklee mathematischen Anfangsgründen der Arithmetik und Geometrie; für diejenigen, welche sich dem höchstnöthigen Forstwesen auf eine vernünftige und gründliche Weise widmen wollen, 8. Leipzig 1767.

nach dem Augenmaaße. Um aber solches zu erlangen, ohne daß die Forsten das Lehrgeld dazu hergeben müssen: sind Unterricht, Lust und Uebung an bestimmten Höhen zuvörderst erforderlich.

Auf eine wissenschaftliche Art geschiehet es nach Regeln, welche die theoretische Geometrie lehret; auf eine mechanische aber, durch dasjenige Werkzeug, welches vermittelst des Buches: von Burgsdorf Beiträge zur Erweiterung der Forstwissenschaft durch Bekanntmachung eines Holztaxationsinstrumentes und dessen leichten vielfachen Gebrauches, 8. Berl. 1780. (10 Gr.) zu brauchen gelehret worden ist *).

Um die Uebung zu erlangen, nach dem Augenmaaße die Höhe der Bäume zu schätzen: bedienet man sich eines gerade aufgerichteten sehr hohen, starken, rauhen, und nur auf einer Seite beschlagenen, von der Erde bis in die Spitze auf der glatten Fläche von Fus zu Fuß sichtbar eingetheilten Stammes. Die Füße, welche wieder in Viertel unterscheidend getheilet sind, werden von unten auf mit ihren Zahlen groß und sichtbar beschrieben. Indem man nun an der runden Seite eine Höhe in Gedanken abschätzet, so findet man gleich beim vorsichtigen Herumsehen, ob man richtig geschätzet, oder um wie viel man gefehlet habe.

Dergleichen simpeles Ding, sollte zur Uebung der jungen Leute in dem so nöthigen guten Augenmaaße billig bey jedem Forstbedienten gefunden werden, der sich mit Lehrlingen befassen will. Wird an dieser

*) Noch mehr davon, siehe: Beiträge zur Forstwissenschaft aus der praktischen Geometrie von C. W. H. (Hennert.) mit 11 Kupfern, 8. Leipzig 1783.

dieser langen Stange oben eine Rolle angebracht, durch solche eine viermal so lange Schnur doppelt gezogen, und an diese ein um die Stange sich bewegender eiserner Ring mit zwei gegeneinander oben über stehenden Oehren angebunden: so kann man auf der unbezeichneten Fläche der Stange eine Höhe beliebig annehmen, solche taxiren, und nach der eingetheilten Fläche sich und andere überzeugen, wie man die Höhe geschätzet habe.

Wegen des Einlaufens und Verfaulens muß diese Schnur so zubereitet werden, wie oben in Absicht einer Meßschnur gelehret worden ist.

Viertes Kapitel.

Von den Flächen.

§. 231.

Erklärung der Flächen.

Die Fläche ist eine Größe, nach der Länge und Breite, ohne alle Dicke; folglich eine jede Ausdehnung in die Länge und Breite, welche einen Umfang hat, und entweder in gerade Linien und mancherlei Winkel, oder in krumme Linien ohne Winkel eingeschlossen und bestimmt ist.

Die Flächen sind also, entweder

a) eckigt; oder
b) rund; oder
c) rundlich.

Die eckigten Flächen sind entweder 1) rechtwinklicht, oder 2) mit spitzigen oder stumpfen Winkeln — aus geraden, auch wohl krummen

Linien beschrieben; erstere sind entweder gleichseitig viereckigt, oder länglich-viereckigt; leztere aber dreyeckigt, oder mehreckigt.

Die runden Flächen haben einen Mittelpunkt; um welchen der Umfang sich gleichweit von ihm beschreibet.

Die rundlichen Flächen hingegen, haben einen Umfang, welcher sich dem Mittelpunkt verschieden nähert und davon entfernet.

Dergleichen Flächen überhaupt — kommen sowohl an der Erde als am Holze vor.

An der Erde, zum Beispiel: Ein Eichelkamp rc., welcher in vier rechten Winkeln (jeder von 90 Grad) und in vier gleich lange, gerade Seiten eingeschlossen ist, macht eine rechtwinkelichte, gleichseitige Fläche aus.

Ein Gehau oder Schlag, so in vier rechten Winkeln, zwei kurzen und zwei langen Seiten beschrieben ist, stellet eine rechtwinklichte ablange Fläche vor.

Ein Revier, dessen Umfang verschiedene Winkel, und verschieden lange Linien hat, stellet eine unregelmäßige, eckigte Fläche vor.

Beim Holze sind nun ebenfalls sowohl eckigte als auch runde und rundliche Flächen zu betrachten. Z. B.

Eine Klafter dreifüßiges Klobenholz hat zwei Flächen, deren jede in vier rechten Winkeln, und in vier Seiten, jede von 6 Fuß lang, eingeschlossen seyn soll.

Ihre andern Flächen an der Seite, stellen ablange Flächen vor; indem diese zwar auch aus vier rechten Winkeln, aber nur von zwei sechs Fuß lan-

gen, hingegen von zwei kürzern, 3 Fuß langen Seiten beschrieben werden.

Ein beschlagenes Stück Holz hat seine verschiedenen eckigten Flächen in gleicher Art. Diese sind entweder lange Flächen, oder Grundflächen (an den Stamm- und Zopfenden).

Ein unbeschlagener Baum oder Baumstücke, hat nach seiner natürlichen Eigenschaft entweder runde oder rundliche Grundflächen an den Stamm- und Zopfenden. Der Rindentheil ist die Oberfläche, welche in Linien vom Stammende nach dem Zopf-Ende gedacht wird; deren Länge, die Länge des Stückes ist, und deren Breite durch den Umfang des Stückes bestimmet wird.

§. 232.

Flächen zu beschreiben und abzustecken.

Die vorausgegangene Erklärung der geraden und Zirkellinien, so wie die der Winkel und der Flächen überhaupt: werfen ein Licht auf die Absteckung oder Umschreibung der Flächen selbst.

Beim Abstecken der Linien und Winkel, sind bereits die Regeln gegeben — eine Ecke einer rechtwinklichten Fläche abzustecken, und die Linien zu verlängern. Wird dieses in dem äußersten Punkt der Linie wiederholt, und gleichfalls bis zum Schluß der noch offenen Figur fortgesetzt, so entstehet dadurch innerhalb der Linien eine rechtwinkelichte Fläche, welche beliebig gleichseitig oder länglich werden kann, je nachdem die entgegengesetzten Seiten bestimmet worden sind.

Sobald man sich aber mit spitzigen oder stumpfen Winkeln befasset, so setzet die Sache eine nähere Kenntniß der Geometrie selbst voraus, welche über den Endzweck des gegenwärtigen Lehrbegriffes ist, und aus dem oben angezeigten Buche: — Vierenklee rc. gelernet werden kann.

Die runden Flächen, welche, an der Erde abzustecken, hier nicht vorkommen: sind die Grundflächen der rohen Bäume.

Sie werden entweder aus dem Umfange, oder aus dem Durchmesser bestimmet und beschrieben.

Die rundlichen Baumflächen werden durch Rechnung auf runde verglichen; indem der Durchmesser über kreutz gemessen, alsdann addiret, und sodann halbiret wird. Hieraus entstehet beinahe der wahre Durchmesser einer Zirkelfläche, welche so groß als die obgedachte rundliche Fläche ist.

§. 233.

Vom Flächenmaaß.

Das Flächenmaaß, ist so wie die Fläche selbst, aber schon bestimmt — eine Ausdehnung in die Länge und Breite, ohne Dicke; welche gedacht wird, und wornach andere Flächen von gleicher Natur in Ansehung ihrer Größe ausgemittelt und beschrieben werden.

Ein solches Flächenmaaß ist das Längenmaaß selbst, in Ansehung der Länge und der Breite multipliziret oder quadriret; und man nennet es alsdann

Quadratmaaß, und die dazu erforderliche leichte Multiplikationsberechnung — die Quadratrechnung.

Da also bei den Längen — bereits, die, in den Preußischen Staaten gewöhnliche Meßruthe für Forstgrund mit ihrer Dezimaleintheilung; so wie der Rheinländische Fuß mit seinen 12 oder Duodezimalzollen zum Holzmessen erkläret worden: so wird solches hier nur auf Messung der Flächen anzuwenden seyn.

Das Normalmaaß zu Flächen bey uns, ist die Quadratruthe; das ist eine Fläche, welche zwischen 4 rechten Winkeln eine Ruthe lang, und eine Ruthe breit ist.

Da die Ruthe in 10 Dezimalfuß getheilet ist, so folgt, daß, wenn die beiden Seiten, jede von 10 Fuß, mit einander (10mal 10) multiplizirt werden, 100 Quadratfuß, als der Fußinhalt einer Quadratruthe, herauskommen.

Da nun auch wieder der Dezimalfuß der Ruthe in 10 Dezimalzolle getheilet ist, so folgt: daß jeder Quadratfuß durch die Multiplikation der Zolle in die Länge und Breite 100 Quadratzoll, mithin jede Quadratruthe — 10,000 Quadratzoll enthalten müsse.

Dergleichen Quadratruthen, werden beym Forstwesen in sämtlichen Königlichen Staaten, 180 auf einen Morgen (Acker) gerechnet; welches eine rechtwinklichte Fläche ausmacht, die z. B. 15 Ruthen lang, 12 Ruthen breit ist; aber auch

nur eine Ruthe breit, und 180 Ruthen lang seyn kann *).

Wenn man sich nun eine Forstfläche gedenket, so geschiehet es in Absicht ihrer Größe nach solchen Morgen, oder nach so vielmal 180 Quadratruthen, welche in der Fläche eines Morgens Raum finden.

Der Ueberrest jeden Theiles, der nicht einen vollen Morgen Inhalt hat, wird durch die übrigen Quadratruthen angemerket. Der Ueberrest, der keine volle Ruthe mehr hält, wird durch die darin Platz findenden Quadratfüße bestimmt; und ein gleiches geschiehet am Ende mit dem Reste, der keinen vollen Quadratfuß hat, und welcher nach denen darin Raum findenden Quadratzollen angegeben und berechnet wird.

Bei den überschläglichen Ausmessungen auf dem Boden kömmt es auf die Zolle nicht an.

*) Tabelle von den verschiedenen Längen und Breiten eines Morgen von 180 Rheinländischen Quadratruthen:

In Rheinländischen Ruthen.		In ordinair. Schritten 5 auf die Ruthe.	
Länge.	Breite.	Länge.	Breite.
180 Ruthen.	1 Ruthen.	900 Schritt.	5 Schritt.
90 —	2 —	450 —	10 —
60 —	3 —	300 —	15 —
45 —	4 —	225 —	20 —
36 —	5 —	180 —	25 —
30 —	6 —	150 —	30 —
20 —	9 —	100 —	45 —
18 —	10 —	90 —	50 —
15 —	12 —	75 —	60 —
13 — 4 F. 1 Z.	13 — 4 Fuß	65 —	65 —

Hingegen haben wir bei den Holzvermessungen mit lauter Füßen und Duodezimalzollen zu thun; welche letztern besonders in Absicht der Stärke, auf den körperlichen Inhalt der Stücke — von Wichtigkeit, und also genau zu nehmen sind.

Da bei diesen Messungsarten hier das Duodezimalmaaß des Rheinländischen Fußes mit 12 Zollen behalten wird, so hält ein Rheinländischer Quadratfuß, durch 12mal 12 Zolle multiplizirt, 144 Rheinländische Quadratzolle.

§. 234.

Flächen zu messen und zu berechnen.

Um Flächen zu messen und zu berechnen, muß man sie entweder als

a) Dreyecke, oder
b) als Vierecke, oder
c) als Zirkelflächen

gedenken.

Die Dreyecke kommen bei solchen Figuren vor, welche entweder nur von drey, oder von vier nicht rechten, oder von fünf und mehrern Winkeln beschrieben sind.

Die letztern müssen zuvörderst aus ihren Ecken durch Durchschnitte in lauter Triangel getheilet werden.

Die längste Seite eines jeden Triangels, ist seine Grundlinie oder Basis; aus dem entgegenstehenden spitzigen oder stumpfen Winkel, wird eine Perpendikularlinie bis in die Basis gefället, welche mit dieser 90 Grad macht.

Diese Grundlinie wird nach Längenmaaß gemessen und notiret; sodann auch die Perpendikularlinie desgleichen.

Diese beiden gefundenen Längen, multipliziret man am leichtesten unter einander, dergestalt: daß der beliebige Multiplikator vorher halbiret wird.

Das Produkt ist der Flächen- oder Quadrat-Inhalt des Dreyeckes. Man hat in der Geometrie noch verschiedene Methoden, dergleichen Inhalt zu finden.

Die rechtwinkelichten, viereckigten Figuren, mit vier oder zwei gleichen Seiten, werden geradezu — in Absicht der Länge und der Breite gemessen. Die beiden Längenmaaße werden mit einander multipliziret; Ruthen mit Ruthen, Fuß mit Fuß, und Zolle mit Zollen; und es erscheinet daraus der Quadratinhalt an Ruthen, Fuß, Zollen; indem die gefundenen Zahlen von der Rechten zur Linken in Klassen getheilet, und für jede an Quadratmaaß zwei Zahlen gegeben werden; anstatt beim Längendezimalmaaß für eine Klasse nur eine Zahl von der Rechten zur Linken gegeben wird.

Nachdem nun eine ganze Fläche aus mehreren Triangeln und Vierecken bestehet, und speziel berechnet worden ist, so müssen die Summen unter einander angesetzet und sodann addiret werden. Das Produkt — ist der Quadratinhalt der ganzen Fläche.

Anders verhält es sich hingegen mit dem Duodezimalmaaß bei Vermessung und Berechnung der Baumstücke.

An behauenen Hölzern, wird der Quadrat-Inhalt der als Vierecke zu betrachtenden Grundflächen durch Vermessung der langen und kurzen Seiten derselben und deren Multiplikation mit einander gefunden.

Zum Exempel: ein Stammende habe 25 Zoll zur langen, und 21 Zoll zur breiten Seite; wie viel ist der Quadratinhalt der vierkantigen Grundfläche?

$$\begin{array}{r} 25 \\ 21 \\ \hline 25 \\ 50 \\ \hline 525 \end{array}$$ Quadratzoll.

Da nun aber ein Quadratfuß vorgelehrtermaßen 144 Quadratzoll (nach Duodezimalmaaß) hält; so folgt: daß die Fläche von 525, durch 144 dividirt = 3 Quadratfuß 83 Quadratzolle halte.

Eine runde, oder Zirkulgrundfläche, nach ihrem Quadratinhalt zu messen und zu berechnen, geschiehet: wenn zuvörderst der Diameter oder Durchmesser, vermittelst des Zollstockes an gefällten Bäumen, und durch ein einem Schusterleisten ähnliches, mit einem Schieber versehenes, eingetheiltes Instrument an stehenden Bäumen gemessen wird.

Da nun aber die wenigsten Baumflächen ganz rund sind, so geschiehet die Messung, wie vorher gelehret worden, über kreutz: und beide Durchmesser werden verglichen; folglich alsdann erst die Flächen als ganz runde betrachtet.

Aus diesem wahren Durchmesser, suchet man den Umfang seiner runden Fläche nach dem schon gelehrten leichtesten Grundsatze durch die Regel de tri, da er sich zum Umfang wie 7 zu 22 verhält.

Weiß man den Umfang, so multipliziret man, um den Inhalt der Zirkelfläche zu finden, denselben,

mit dem vierten Theil des vorher gemessenen Durchmessers, oder der ganze Durchmesser wird mit dem vierten Theil des Umfanges multipliziret, welches gleichviel ist.

Das Produkt — giebt den Quadratinhalt der runden Fläche, so genau als es nach den Absichten beim Forstwesen verlangt werden kann.

Die Nutzanwendungen dieser Berechnungen werden sich in den folgenden Kapiteln bei der Körpermessung erklären; und es ist hier noch kürzlich anzuführen: wie die Grundfläche eines runden Baumes mit der Grundfläche des daraus zu hauenden Vierkantes, oder Balkenstückes in Verhältniß stehe.

Der Durchmesser der runden Fläche, verhält sich nehmlich zu jeder Seite eines darin zu verzeichnenden Viereckes, wie 7 zu 5; hat also das vorher zum Beispiel berechnete vierkantigte Stück

zwei lange Seiten von 25 Zoll;
zwei kürzere " " 21 Zoll;

so werden diese addiret:

halbiret: 2) 46

23

welches die wahre Länge jeder Seite des rechtwinklichten, gleichseitigen Viereckes giebt.

Will man nun wissen, wie stark der Baum im Runden seyn müsse, um dergleichen Balkenstärke im Viereck von 23, oder im Ablangen — von 25, 21 Zoll zu geben, so rechnet man:

5 giebt 7, was geben 23?

7

5) 161

$32\frac{1}{5}$ Zoll Diameter.

Will man hingegen aber wissen, wie stark ein viereckigtes Balkenstück aus $32\frac{1}{5}$ Zoll Durchmesser des rohen Baumes werden könne; so wird die Rechnung verkehrt angestellt; und es heisset:

7 — 5 — $32\frac{1}{5}$?

Produkt: 23 für jede Seite.

Dieses alles kann nach den obigen Grundsätzen sehr leicht auf die Berechnung des Quadratinhaltes, und der Verhältnisse desselben angewendet werden.

Fünftes Kapitel.

Von den Körpern überhaupt, und den eckigten Körpern insbesondere.

§. 235.

Erklärung der Körper überhaupt.

Bei den zu messen- und zu schätzenden Objekten des Forstwesens, verstehet man unter einem Körper: eine umgränzte, stetige Größe, von Länge, Breite und Dicke zugleich; welche folglich nach allen Gegenden ausgedehnet ist.

Dieses kömmt beim Holze vor; welches entweder als einfache, oder als zusammengesetzte Körper nach Umständen und nach den Regeln der Meßkunst betrachtet werden muß.

Dergleichen Holzkörper, sind entweder —
a) eckigt; oder
b) rund;
entweder überall gleichseitig, oder lang.

Unter dichten, eckigten Körpern verstehen wir einzelne, eckigt bearbeitete Baumstücke; unter zusammengesezten, eckigten Körpern — mit Zwischenräumen, die Klafter- Malter- Haufen- und Fadenstöße von verschiedener Größe und Inhalt.

Als runde Körper werden

a) die unbearbeiteten rohen Klötze, Blöcke, Baustücke in verschiedener Länge gekürzt; folglich mit zwei Grundflächen, der einen auf dem Stamm- der andern auf dem Zopfende.

b) Die stehenden oder abgehauenen ganzen Bäume bis in ihre äußerste Spitze, folglich nur mit der Stammgrundfläche — sämtlich von sehr verschiedener Stärke — betrachtet.

Alle diese eckigten und runden Holzkörper, vergleichen sich — entweder

1) dem Würfel; oder
2) dem Balken; oder
3) der Walze; oder
4) dem spizigen Kegel.

1) Unter einem Würfel verstehen wir einen regulären Körper, der recht viereckigt, überall gleichseitig ist, folglich sechs gleich große Flächen hat.

2) Der Balken hat rechtwinkelichte, entweder von gleichen, oder von ungleichen Seiten umgebene Grundflächen. Der Körper ist länger als die Seiten der Grundflächen. Wenn die obere Grundfläche nicht so groß als die untere ist, so werden entweder die Seiten, oder der Quadrat-

Inhalt beider Grundflächen durch Rechnung verglichen; indem beide addiret, das Produkt aber halbiret werden kann, wodurch sich die mittlere ergiebt. Dieses gilt sowohl für gerade als gebogene Balkenstücke.

3) Die Walze hat zwei runde Grundflächen, deren beide Durchmesser gleich lang sind. Der Körper ist übrigens gerade, und von verschiedener Länge.

Die Baumstücke, deren obere Grundfläche nicht so groß als die untere ist, werden deswegen doch als Walzen angesehen, indem die beiden Durchmesser, oder der Quadratinhalt beider Grundflächen addiret, halbiret und dadurch verglichen werden. Auch dergleichen krumme Stücke sind als Walzen zu betrachten, sobald ihre Länge berichtiget ist.

4) Der spitzige Kegel ist ein langer, runder Körper mit einer ebenen runden Grundfläche, oben aber mit einer Spitze ohne Grundfläche; wie jeder ganzer Nadelholzstamm zu betrachten ist: er mag gerade oder krumm seyn. Hat hingegen das Stammende bis auf eine gewisse Länge, eine gleiche Stärke, so wird ein solcher Baum nach zweyen Stücken, erstlich, unten — als eine Walze, und der Obertheil als ein spitziger Kegel betrachtet.

Die eckigten Körper, nehmlich diejenigen, welche sich unter Würfeln- und Balkenstücken gedenken lassen, stehen mit den runden, von welchen in einem besondern Kapitel gehandelt werden wird, in einem Verhältniß, welches im vorhergehenden Paragraph in Absicht der Grundflächen erkläret worden ist.

§. 236.

Vom Körpermaaße.

Da die geometrisch zu betrachtenden Körper — stetige Größen sind, welche Länge, Breite und Dicke zugleich haben, so folgt: daß man, um solche Größen zu finden, und mit andern Körpern zu vergleichen, den Inhalt — nach Längen und Breiten, folglich Flächenmaaß zuvörderst suchen — und durch die Dicke berichtigen müsse.

Die Vergleichung der Größen unserer Holzkörper, geschiehet nach dem landüblichen Normalkörpermaaße, dem Cubikfuß, welches ein Würfel oder Cubus ist, der einen Rheinländischen Fuß lang, eben so breit und eben so dicke ist.

Die Berechnung, durch welche das gefundene Maaß der Körper auf eine Anzahl Cubikfuß bestimmet wird, heißet die Cubikrechnung, und bestehet aus allen vorhergehenden Multiplikationen der Länge mit der Breite, welches Produkt demnächst auch mit der ganzen, bei spitzigen Körpern aber, nur mit dem dritten Theile ihrer Länge multiplizitet und also kubiret wird.

So wie bei Messung der Längen der Rheinländische Fuß in zwölf Werkzoll getheilet ist, woraus beim Flächenmaaße, 144 Quadratzoll zum Quadratfuß erfolgen; so enthält ein Cubikfuß, indem die Grundfläche von 144 Zollen mit der Dicke von ebenfalls 12 Zollen multipliziret wird, allemahl 1728 Cubikzoll, oder so viel kleine Würfel, welche 1 Zoll lang, breit und dick sind. Würde man so viel dergleichen in Natura von 12 zu 12 Stück

zusammen und über einander legen; so würde man das bestimmende Maaß des Cubikfußes von 12 Zoll lang, breit und dick aufsetzen; wie durch die Rechnung in Gedanken geschiehet.

Nach diesem Maaße beurtheilet man nun alle eckigten und runden Körper, deren Inhalt, eigenthümliche Schwere, und folglich auch wahrer innerer Werth, in Absicht des Forstwesens ausgemittelt werden soll. Aus so viel Cubikfüßen und Cubikzollen also ein dichter oder zusammengesetzter Körper durch die Rechnung richtig gedacht werden kann, so viel hält er dergleichen in Natura, wie man durch dessen Zerlegung sich überzeugen könnte.

Da nun ein ganzer Cubikfuß 1728 Rheinländische Cubikzolle bey uns hält, so werden die Resultate der Cubikberechnungen, die nach Zollen angestellet werden, allemahl durch 1728 dividiret, und man erhält zum Produkt die Cubikfüße und Zolle *).

§. 237.

Würfel zu vermessen und körperlich zu berechnen.

Aus den vorausgegangenen Lehren, ist nun schon die Messung und Berechnung derjenigen Körper, die als Würfel zu betrachten sind, erleichtert und erklä-

*) Es ist übrigens dem Verfasser dieses Lehrbegriffes die Dezimal-Cubikrechnung wohl bekannt; da aber solche nach der hiesigen Verfassung und dem Abkommen mit der Hauptnutzholzadministration, welche nach Werkzollen oder Duodezimalmaaß rechnet, nicht angenommen werden darf, so wird solche gegenwärtig übergangen. Die Anweisung dazu, siehe in mehrgedachtem Vierenkleeschen Werke.

tet; so daß es nur eines Exempels bedarf, um die erlangte Theorie — praktisch anwenden zu können.

Wenn demnach ein Würfel, dessen jede, seiner sechs Seiten, 19 Zoll durchs Messen befunden worden, nach seinem körperlichen oder Cubik-Inhalt berechnet werden soll — so stehet die Rechnung sehr leicht also anzulegen:

19 Zoll Länge.
19 Zoll Breite.

171
19

361 Quadratzoll Inhalt der Grundfläche.
Diese wird multiplizirет mit
19 Zoll Dicke.

3249
361

6859 Cubikzoll Inhalt des Würfels.

Da nun 1728 Cubikzoll einen Cubikfuß ausmachen, und der Inhalt auf Cubikfuß bestimmet werden soll: so wird obiger Inhalt von 6859 Zoll, mit 1728 dividiret, und es kommen zum Resultate —

3 Cubikfuß 1675 Duodezimal-Cubikzoll;

oder besser: —

$3\frac{3}{4}$ Cubikfuß, 53 Cubikzoll.

Anmerkung: Die einzelnen Cubikzolle, welche außer Viertel-Cubikfuß bey einem Stücke verbleiben, werden hier beim Verkauf nicht weiter gerechnet und taxiret.

§. 238.

§. 238.

Balkenstücke zu vermessen und körperlich zu berechnen.

Das **gleichseitige Balkenstück**, ist als eine **längliche Zusammensetzung mehrerer Würfel** zu betrachten. In Absicht der Vermessung gilt alles, was bei dem Würfel zu beobachten gelehret worden; indem die Höhe und Breite der beiden Grundflächen und die Länge des Balkens gemessen werden.

Der körperliche Inhalt erhellet aus der Berechnung des Quadratinhaltes der beiden verglichenen Grundflächen, so mit der auf Zolle gesetzten Länge des Stückes multipliziret wird; das Produkt giebt Cubikzolle, welche durch 1728 als dem Inhalt eines Cubikfußes dividiret werden; woraus man erfährt, wie viel das Balkenstück Cubikfuß und Zoll halte.

Zum Exempel: Wie viel ist der Cubikinhalt eines Balkens, der 45 Fuß lang, am Stammende 17 Zoll ins Gevierte, und am Zopfende 11 Zoll ins Gevierte bei der Vermessung gehalten hat?

Addire die Seiten der Grundflächen	17
	11
halbire:	2) 28
	14
quadrire:	14
	56
	14
Inhalt der mittelsten Grundfläche:	196 Quadr. Z.
Die Länge von 45 Fuß, ist gleich:	540 lauf. Z.
	7840
	980
Inhalt des Stückes:	105840 Cubikzoll.

Diese geben durch Division mit 1728, $61\frac{1}{4}$ Cubikfuß.

Wären beide Grundflächen gleich groß, so wird bloß der Quadratinhalt einer derselben gesucht, und dieser mit der Länge multiplizirt. Eben so ist der körperliche Inhalt einer Klafter Holz, welche sich ihrer Figur nach einem Balkenstücke vergleichet — zu berechnen *).

*) Eine Klafter Holz, 6 Fuß hoch, 6 Fuß weit, von dreifüßigen Kloben oder Scheiten, hält demnach mit Inbegriff der Zwischenräume 108 Cubikfuß. Durch mannichfaltige Versuche ist man bemühet gewesen, den wahren körperlichen Inhalt, des, in einer dergleichen Klafter würklich befindlichen Holzes zu finden. Sehr viele haben sich damit abgegeben; alle, haben aber andere Resultate bekommen. Z. B.

Vierenklee	hat Zwischenraum	(in Tannen)	$10\frac{1}{2}$	Cub. Fuß.
Oettelt	—	(in Fichten)	$13\frac{1}{8}$	—
v. Werneck	—	?	$16\frac{2}{3}$	—
Hennert	—	(in Büchen)	24	—
v. Hünerbein	—	(in Kiefern)	36	—
v. Burgsdorf	—	— —	$40\frac{2}{3}$	—
—	in den Beiträgen ꝛc.	(in Eichenholz)	$51\frac{1}{4}$	—

Da man nun annehmen muß, daß alle mit möglichster Genauigkeit unter verschiedenen Umständen zu Werke gegangen sind, so muß man aus allen obigen Summen die mittelste herausziehen, welche man ohne Bedenken allgemein annehmen kann, für 28 Cubikfuß Zwischenraum, und
80 — Holz.

Summa 108 Cubikfuß.

Nach diesem Verhältniß kann man die Zwischenräume und das Holz in jeder andern Scheitlänge einer Klafter durch die Regel de tri finden. Z. B.

3füßige Scheite thun in der Klafter 28 Cubikfuß Zwischenraum, was thun 4füßige?

Das Produkt wird von dem Cubikraum einer solchen

§. 239.

Eine Schiffsbucht zu vermessen und körperlich zu berechnen.

Eine Schiffsbucht, ist ein natürliches Bogenstück von Eichenholz — welches bei der Bearbeitung zwei rechtwinklichte, gleiche Grundflächen erhält, die entweder gleichseitig, oder länglich-viereckigt sind. Von 12 Fuß Länge, und 12 Zoll Stärke an, folglich von 12 Cubikfuß, wie die kleinsten Buchten halten müssen, so hier nach dem Körpermaße zu taxiren sind, werden dergleichen verschieden viel größer ausgearbeitet, und nach ihrem Inhalt taxiret und versilbert.

Die Vermessung geschiehet in Absicht der Stärke an einer beliebigen Grundfläche, entweder an einem der beiden Enden, oder in der Mitte — und die Länge wird auf der hohen Kante gemessen.

Die körperliche Berechnung geschiehet durch Multiplikation der gleichen oder der ungleichen Seiten mit einander, welche Summe wieder mit der Länge (an Zollen) multipliziret wird; woraus, wie bei den vorhergehenden Balkenstücken, der Cubikinhalt sich ergiebt.

Klafter abgezogen; der Rest — ist das Holz, welches in einer dergleichen Klafter wirklich befindlich ist.

Anmerkung: Vorsichtige Versuche haben bestätigt, daß, wenn 60 Klafter Klobenholz in Kiefern geschlagen worden, demnächst 6 Klaftern Abraum (Knüppel) fallen; in Eichen und starken Büchen beträgt es auf 60 Klafter Kloben 15 Klaftern Abraum; in Tannen und Fichten hingegen unter 6 Klaftern.

§. 240.

Ein Schiffsknie zu vermessen und körperlich zu berechnen.

Ein Schiffsknie ist ein natürlich winklicht gewachsenes Eichenstück; entweder aus Stamm und einem starken Ast, oder — aus Stamm und einer starken Wurzel.

Ob es gleich ein ganzer Körper ist, so muß es doch als zwey in einem Winkel zusammengeneigte Stücke betrachtet, vermessen und berechnet werden. Man theilet es —

a) in den Rumpf, oder den längsten, stärksten Theil, und

b) in den Kopf — oder den schwächsten Theil ein.

Der Rumpf wird nach seiner mittelsten Stärke und seiner ganzen Länge bis unter den Winkel gemessen, und sein Inhalt wird wie ein Balken berechnet.

Eben dieses geschiehet besonders auch mit dem Kopfe.

Beide Cubikzollsummen werden addiret, und durch 1728 dividiret. Dadurch wird also der körperliche Inhalt des Kniestückes nach Cubikfuß und Cubikzollen, folglich der Werth desselben hervorgehen.

Sechstes Kapitel.

Von runden Körpern insbesondere.

§. 241.

Erklärung der runden Körper.

Zu Anfang des vorhergehenden Kapitels ist gezeiget worden, daß alle runde Holzkörper, sich entweder der Walze oder dem spizigen Kegel vergleichen lassen, und daher als dergleichen zu vermessen und zu berechnen sind.

§. 242.

Vom Messen und Berechnen der runden Holzkörper überhaupt.

Bei Vermessung und Berechnung der runden Holzkörper, liegt die Stärke zum Grunde, welche durch Messung des Diameters (Durchmessers) erhellet.

Dieser wird nach denen zu Berechnung des Quadratinhaltes runder und rundlicher Flächen gegebenen Regeln behandelt, und dadurch der Flächeninhalt gefunden.

In Absicht der Ausmittelung des körperlichen Inhaltes, kömmt es bey allen Walzen auf ihre ganze Länge, bey allen spizigen Kegeln aber, auf das Drittel der ganzen Länge des Baumes an.

§. 243.

Eine wahre Walze zu vermessen und körperlich zu berechnen.

Eine wahre Walze oder Welle hat zwei gleich große, runde Grundflächen und ihre Länge.

Die körperliche Berechnung eines dergleichen regulären Stückes, welches, zum Exempel: 24 Zoll durchgehends stark, und 26 Fuß lang — durch die Vermessung befunden worden, geschiehet also:

1) Suche den Umfang der Grundfläche, welche 24 Zoll Durchmesser hat.

```
7 — 22 — 24
          22
        ----
          48
          48
        ----
     7) 528 | 75 3/7 Zoll Umfang.
        2 (3|
```

2) Quadrire den gefundenen Umfang, durch Multiplikation mit dem vierten Theil des 24-zölligen Durchmessers.

```
        4) 24
        ------
    75 3/7 (6
    ----------
    452 4/7 Quadratzoll Inhalt
            der runden Grundfläche.
```

3) Reduzire die Länge von 26 Fuß auf Duodezimal- oder Werkzoll.

```
 26
 12
----
 52
26
----
312 laufende Zoll oder 26 Fuß Länge.
```

4) Cubire die 452$\frac{4}{7}$ Quadratzoll Flächeninhalt durch Multiplikation mit 312 Zoll Länge.

$$\begin{array}{r} 452\frac{4}{7} \\ 312 \\ \hline 178\frac{2}{7} \\ 904 \\ 452 \\ 1356 \\ \hline 141202\frac{2}{7} \end{array}$$ Cubikzoll

5) Bringe die Cubikzolle durch Division mit 1728 zu Cubikfüßen.

Hiernach hält das Stück 81$\frac{1}{2}$ Cubikfuß (und 370$\frac{2}{7}$ Cubikzoll, welche nicht gerechnet werden).

Gesezt nun: der Cubikfuß rund oder eckigt vorgerichtetes Eichenholz koste 4 Gr., so folgt, daß die vorstehend abgehandelte eichene Welle, welche durch die Vermessung, von 24 Zoll Stärke und 26 Fuß Länge befunden worden, 13 Rthlr. 14 Gr. wahren innern Werth habe; welches sehr leicht durch die Regel de tri gefunden wird; denn man setze nur: 1 Cubikfuß kostet 4 Gr.; was kosten 81$\frac{1}{2}$ Cubikfuß? Auch kann dieses noch viel kürzer durch Brüche gerechnet werden.

Hieraus gehet zugleich die Nothwendigkeit, auch der wesentliche Nutzen solcher Kenntnisse und deren Anwendung vorläufig hervor.

§. 244.

Einen abgekürzten Kegel zu vermessen und zu berechnen.

Alle Bau- und Blochstücke, Werkklötzer und Mastbäume, welche oben schwächer als

unten, aber nicht spizig sind, muß man als abgekürzte Kegel ansehen. Um solche körperlich zu berechnen, muß man sie durch Maaß und Rechnung in wahre Walzen verwandeln; welches dadurch geschiehet, indem der Zopfdurchmesser und der Stammdurchmesser mit dem Zollstock besonders aufgenommen, sodann aber addiret und halbiret werden; wodurch der mittelste oder Proportionaldurchmesser, ohne solchen aufnehmen zu dürfen, erhellet.

Diese Rechnung, leget aus der Mitte des Stückes — der Zopfgrundfläche, das Fehlende von dem Uebrigen der Stammgrundfläche zu, und die ganze Stärke, ist sodann durchaus in so weit verglichen, als es bei Holzmessungen erforderlich ist.

Dieser mittelste gefundene Durchmesser wird sodann eben so quadriret, der Quadratinhalt der mittelsten Grundfläche wird durch die gemessene Länge des Stückes cubiret, und alles so behandelt, wie bei der vorhergehenden wahren Walze gelehret worden ist.

§. 245.

Einen spitzigen Kegel zu vermessen und körperlich zu berechnen.

Da ein jeder ganzer und runder Nadelholzbaum, er sey groß oder klein — sich mehrentheils einem spizigen Kegel vergleichet (in soferne er nicht auf eine ansehnliche Länge, in gleicher Stärke fortläuft), so können dergleichen auch als solche vermessen und berechnet werden. Hierdurch kann man stehende Bäume in Absicht ihres Klaftergehaltes möglichst genau taxiren.

Die unterste Stammstärke kömmt hierbei zuvörderst und am meisten in Betracht: deren Quadratinhalt nach den schon bekannten Regeln ausgemittelt werden muß.

Die Länge oder Höhe, wird bei den liegenden Bäumen vermittelst des Fußmaaßes, bei den stehenden aber durch künstliche Messung erforschet, oder durch ein geübtes Auge abgeschätzet; auf lauter Zolle reduzirt, und durch 3 dividiret; das Produkt giebt den Multiplikator der runden Stammgrundfläche.

Das Resultat sind die Cubikzolle, die der ganze Körper des Baumes enthält, und welche durch 1728 zu Cubikfüßen gebracht werden.

Zum Exempel: Ein Baum habe an der Erde gemessen, 18 Zoll Durchmesser, und seine ganze Höhe oder Länge wäre auf 72 Fuß bis in die äußerste Spitze bestimmet worden.

1) Suche den Quadratinhalt der Grundfläche von 18 Zoll Durchmesser:

7 — 22 — 18
22

36
36

7) 396 | 56⁴⁄₇ Zoll Umfang.
4(4 | 4½ Zoll als ¼ Durchmesser.

254⁴⁄₇ Quadr. Zoll Inhalt.

2) Multiplizire den Quadratinhalt mit dem dritten Theile der Länge von 72 Fuß.

3) 72
24 Fuß, als Drittel der Länge.
12 zu Zollen.
48
24
288 laufende Zoll, ebenfalls Drittel der Länge.
288 (2544/7
733164/7 Cubikzoll körperl. Inhalt.

3) Dividire diesen Cubikzollinhalt durch 1728. Es giebt

42 Cubikfuß, 740 Cubikzoll;

welche Zolle zur Abschätzung des Klaftergehaltes eines Forstgrundstückes, bei den Normal- und Probesätzen allerdings in Betrachtung kommen.

Weis man nun die Summe des Cubikinhaltes der zu taxirenden Bäume; hat man den wahren Cubikinhalt einer Klafter am Holze (nach Abzug der darin mit befindlichen Zwischenräume) ausgemittelt, welche nach den angestellten Versuchen bey einer 6 Fuß hohen und breiten Klafter dreifüßiger Kloben, so im Ganzen 108 Cubikfuß hat; nach Abzug der Zwischenräume aber — 80 Cubikfuß behält *): so darf man folglich nur mit 80 Cubikfüßen in die Cubikfußsumme der Bäume dividiren: woraus der Inhalt nach Klaftern, welche daraus geschlagen werden können, erfolgt.

Die, nach obigen Grundsätzen der Geometrie, mit Nachdenken verbundene fleißige Uebung — wird im

*) Siehe Anmerkung zu S. 238.

kurzer Zeit die geringe Mühe durch nöthige Aufklärung und Verfeinerung der Begriffe vergelten, richtig denken und schlüßen zu können lehren; auch über den gemeinen Haufen erheben, der bloß nach Einfällen und Vorurtheilen ohne Gründe handelt, und die Forsten nach althergebrachter Gewohnheit verwüstet und verschleudert. Weis man den körperlichen Inhalt eines jeden gewöhnlichen oder ungewöhnlichen Sortimentes, folglich den Werth eines Cubikfußes nach den verschiedenen Sätzen der Holztaxen zu finden; so wird auch ganz sicher hervorgehen, wie die Preise eines und des andern Stückes, unter verschiedenen Nahmen und zu verschiedenem Behuf, sich zu einander verhalten, und folglich wie sie am zweckmäßigsten anzuweisen, und am höchsten zu nutzen sind. Ohne diese Kenntnisse kann kein Förster einigen Anspruch machen, holzgerecht heißen zu wollen; so wie kein Vorgesetzter ohne solche — an die überall nöthige Detaxation der Forsten — und an Entwerfung verhältnißmäßiger Holztaxen, oder an reelle Beurtheilung der Preise denken darf.

Zweiter Abschnitt.

Angewandte Bewegungskunst oder Mechanik.

Erstes Kapitel.

Von der Bewegungskunst, von der Kraft und von der Wirkung.

§. 246.

Erklärung der Forstmechanik.

Die Forstmechanik oder Bewegungskunst, ist die Wissenschaft, schwere Körper, Bäume, Holzstücke oder Steine durch Hülfe der Maschinen oder Werkzeuge mit mehr Gemächlichkeit, weniger Kosten, und in kürzerer Zeit als sonst möglich wäre, in Bewegung zu setzen; zum Beispiel: Bäume, Klötzer und Steine von der Erde zu heben, aufzuladen, zu fahren; Klötze zu spalten, und Bäume oder Stubben mit Wurzeln aus der Erde zu ziehen ꝛc. ꝛc., folglich verschiedene Körper auf eine künstliche Art nach ihrer Kraft und Wirkung gegen einander anzuwenden.

Der jedesmahlige Erfolg, ist in der Figur, Größe und Beschaffenheit der Körper gegründet,

und folglich daraus erklärbar. Die richtige Anwendung solcher Kenntnisse, welche das Bedürfniß der Menschen zum Gegenstande hat, kann wohl auch nicht anders als nöthig und nüzlich beim Forsthaushalte angesehen werden.

§. 247.

Von den Maschinen oder Bewegungswerkzeugen überhaupt.

Die Maschinen oder Bewegungswerkzeuge sind also entweder einfache oder auf verschiedene Art mit einander verbundene Körper, welche die Wirkung der Kraft — auf die Last oder den Widerstand übertragen, eine bequemere und nach Erforderniß geschwindere oder langsamere Bewegung hervorbringen.

Zu den obigen Absichten kann man nur lediglich bei den nöthigen Forstwerkzeugen stehen bleiben, ohne die ganze Mechanik, die Eigenschaften und alle Gesetze der Bewegung abzuhandeln.

Bei den gemeinen Forstgeschäften kommen also nur in Betracht:

1) Der Hebel.

2) Der Keil.

Um deren besondere Eigenschaften und mögliche Wirkungen einsehen zu können, ist es nöthig, zuvörderst:

a) Die Kraft,

b) Die Wirkung der Kraft auf die Last, oder den Widerstand — zu erklären,

§. 248.

Von der Kraft und dem Widerstande.

Kraft — ist das Bestreben, eine Bewegung hervor zu bringen; und das, was die Bewegung verhindert, ist Widerstand oder Last.

Widerstand, — wenn es durch die Verbindung seiner Theile, und Last, wenn es durch eigene Schwere wirkt. So wird zur Erklärung das Pferd, welches den Wagen ziehet, oder ein Mensch, der hebt, drückt, schlägt — eine Kraft. — Ein Holzwagen mit einem Stamme, welcher durch den Zusammenhang beider Theile wirkt — Widerstand; und ein Stein oder Klotz, der durch eigene Schwere dem Bestreben des Pferdes oder Menschen widerstehet — eine Last.

§. 249.

Von Wirkung der Kraft.

Die Wirkung der Kraft ist während der Bewegung nicht immer gleich. Bey einem Gewichte steigt sie durch den Zuwachs der Seile; bey einem fallenden Körper vermehrt sich der Stoß, nachdem der Raum wächst, durch den der Körper fällt. Die Kräfte lebendiger Geschöpfe lassen bey anhaltender Arbeit nach; es ist daher Regel, daß man bei dergleichen fortdauernden Arbeiten, dem Menschen, der sonst 150 Pfund überwältigen kann, nicht über 50 Pfund, und dem Pferde, welches 600 Pfund zwingt, nicht über 200 Pfund zu überwinden zumuthe; auch noch weniger, wenn übles Werkzeug und Lage, schlimme Wege und dergleichen — schon ein Hinderniß machen.

Die Wirkung der Kraft, wovon hier eigentlich die Rede ist, ist insbesondere jene, welche in der rechten Anwendung des Hebels und des Keiles liegt. Zuerst gehen wir also an die Eintheilung des Hebels und an die Vortheile seines gesetzmäßigen Gebrauches.

Zweites Kapitel.

Von den Bewegungswerkzeugen.

§. 250.

Vom Hebel.

Eine jede gerade unbiegsame Linie, die in einem Punkte aufliegt, in einem andern Punkte durch eine Last beschweret ist, oder irgend einen Widerstand findet, und in einem dritten Punkte durch irgend eine Kraft im Gleichgewichte erhalten, oder über dasselbe beweget wird — kann als ein Hebel angesehen werden.

Man unterscheidet dreyerley Arten von Hebeln, und theilet sie ein —

1) in Druckhebel, wo der Ruhepunkt zwischen Kraft und Last ist.
2) In Traghebel, wo der Ruhepunkt an dem einen Ende, die Kraft an dem andern, und die Last zwischen beiden ist; dann —
3) in den Werfhebel, wo der Ruhepunkt an dem einen Ende, die Last an dem andern, und die Kraft dazwischen ist.

Die Hebel insgesamt, welche beim innern Forstwesen vorkommen, und als Werkzeuge gebraucht

werden, bestehen entweder — aus starken, festen hölzernen Reteln (Hebebäumen), oder eisernen Stangen, die schon ihre eigene Schwere, und zwar an dem einen Orte mehr als an dem andern haben. Hier aber, weil es beim Fortgebrauche darauf nicht ankömmt, kann der Hebel ganz ohne Schwere be- trachtet, und zu den andern Regeln seiner Anwen- dung gegangen werden.

§. 251.

Anwendung der Hebel.

Wenn bei dem Hebel der ersten Art (Druckhe- bel) — der Ruhepunkt in der Mitte ange- nommen, Kraft und Last einerlei Gewicht ha- ben, so wird die Last nur erhalten, welche sodann eine todte, oder eine erhaltende Kraft genennet wer- den kann; wenn aber die Kraft größer oder klei- ner ist als die Last, so kömmt die Last in Bewegung.

Es hat aber auch ein Gleichgewicht statt, wenn die Entfernungen der Last und Kraft vom Bewegungspunkte in verkehrtem Verhältniß ihrer Schwere sind; also wird in einem solchen Hebel, der in vier gleiche Theile getheilet ist, (welches durch die Arbeiter nur im Sinne geschehen darf —), und am Ende des erstern, im Ru- hepunkte auflieget, — Gleichgewichte erfol- gen: wenn sich die angehängte Last, gegen die, an dem langen Ende des Hebels anzuwendende Kraft, wie 3 zu 1 verhält, oder wenn erstere drei Centner und das Gewicht oder die Kraft einen Centner betrüge.

Es sey angenommen, daß 300 Pfund, ein Theil vom Ruhepunkt entfernt, auf dem Hebel lägen; in welcher

welcher Entfernung von eben diesem Ruhepunkte wird auf der andern Seite des Hebels eine Kraft von 100 Pfund, diese 300 Pfund in Bewegung setzen?

Antwort: Man suche die Entfernung, indem man die Kraft in die Last dividirt, und gebe dem Produkte einen Zusatz.

Z. B. 100; 300 — 3. Folglich kann eine Last von 300 Pfund, die ein Theil vom Ruhepunkte hängt oder liegt, durch eine Kraft von 100 Pfund im dritten Theile der Eintheilung des Hebels im Gleichgewichte erhalten, und wenn die Kraft nur die Hälfte eines Theiles weiter hinaus angewendet wird, nach Gefallen beweget werden.

Das Produkt aus der Schwere mit der Entfernung, heißt ein Moment; folglich hat bei gleichen Momenten ein Gleichgewicht, bey ungleichen aber erst die Bewegung statt.

Dieser Lehrsatz, daß bey einerlei Momenten das Gleichgewicht statt habe, muß als Fundamentalgesetz der ganzen Mechanik angesehen werden; woraus man die Berechnungen aller einfachen und zusammengesetzten Maschinen herleiten kann.

Als ein zweiter Lehrsatz ist weiter anzugeben: daß bey einem jeden Hebel, wo die Kraft senkrecht, durch angebundenes Ziehwerk angewendet wird, ein viel größeres Vermögen statt habe, als wenn es in einer vom Lothe abweichenden Linie die Anwendung erhält.

Zum dritten Lehrsatz gereichet: daß die Unterlage jedesmal, wenn es zu haben ist, ein dachförmig zugespitztes festes Holz, oder ein solcher Stein seyn soll.

Hieraus ergiebt sich die Anwendung des zweiten oder Traghebels; so wie des dritten oder Werfhebels von selbst; man darf sich nur bemühen, darüber nachzudenken, um durch Versuche zu einiger Kenntniß zu gelangen; hat man solche erworben, so werden sich beim Betrieb des innern Forstwesens häufige Fälle zeigen, — solche mit großem Vortheil praktisch anwenden zu können.

§. 252.

Vom Keile.

Der Keil ist bekanntlich ein dachförmig zugespitzter harter Körper, so aus drei Flächen bestehet, deren obere der Kopf oder die Breite, der Winkel aber, — wo die beiden Nebenflächen zusammenstoßen, in manchen die Spitze, bey unserm Forstwerkzeuge aber die Schneide genennt wird. Die von dem Kopf bis in die Schneide in Gedanken zu ziehende Linie heißt die Achse oder die Höhe des Keiles.

Mit dem Keile werden —

a) Massen gespalten,
b) zusammengepreßt, oder
c) aufgehoben.

Er wirkt entweder durch den Druck einer Schraube, einer Feder, eines Gewichtes, oder durch den Stoß oder Schlag eines harten Körpers, welches letztere der Fall im Walde ist.

Bei dem Keile verhält sich die Kraft zur Last oder zu dem Widerstande, wie die Dicke des Kopfes zur Länge der Achse; denn — da den Keil als ein oder zwei schiefliegende Flächen zu be-

trachten ist, so ist es einerley, ob die Last auf demselben beweget, oder selbige durch die Bewegung des Keils gehoben oder gespalten werde.

Der mit dem Keile zu überwältigende Widerstand, hängt größtentheils von der Vestigkeit und Zähigkeit der zu trennenden Theile ab; eben so die Wirkung der Kraft, von der Stärke des Schlagenden, Hauenden oder Drückenden. Dem sey nun aber wie ihm wolle; so halte man sich bei Verfertigung der Keile und Holzarten nur immer an obige Regel: daß sich die Kraft zur Last oder dem Widerstande — wie die Dicke zur Länge der Achse verhält.

Da man im Allgemeinen eben nicht für jeden Fall und zu jedem Gebrauche einen besondern Keil verfertigen lässet, so wird man dieselben überhaupt so spitzig machen, daß ihre Höhe oder Achse — der zweimal genommenen Grundfläche oder Breite gleich sey.

Ohne die Ursachen der Wirkung einzusehen, wissen die Holzhauer durch die Erfahrung vom Keile wie vom Hebel, vortheilhaften Gebrauch zu machen; allein durch Regeln der Anwendung, lassen sich diese Vortheile vermehren, wenn sie nur diejenigen wissen, die eine Arbeit zu dirigiren haben.

Bei diesen Werkzeugen kann man sinnlich überzeugen, daß man auf eiserne Keile mit hölzernen Schlägeln, und auf hölzerne Keile mit eisernen Schlägeln schlagen müsse, wenn der Widerstand, durch das Zurückprallen, — dem Schlage nicht hinderlich seyn soll.

§. 253.

Anwendung des Keiles.

Es sind zwei verschiedene Arten anzunehmen, nach welchen unsere Keile und deren Wirkung angewendet werden können, und unter welche mit wenig Einschränkung alle übrigen Anwendungen zu bringen sind.

1) Bilde man sich zwei Körper ein, welche sich auf eine recht dichte Fläche stützen, worauf sie fortglitschen können. Man setze voraus: daß eine bestimmte Kraft oder Last hinter diesen Körpern so angebracht wäre, daß sie dem Fortglitschen oder Auseinanderweichen derselben entgegen stehe.

Wenn man nun den Keil nach seiner ganzen Höhe zwischen diesen beiden Körpern herabtreibet; so ist es gewiß, daß die beiden Körper so weit auseinander gebracht werden, daß ihr Zwischenraum auf der Grundfläche so lang sey, als der Kopf des Keiles breit ist. Es folgt hieraus: daß wenn eben diese Masse leichter und in kürzerer Zeit, oder eine größere Masse in gleichen Zeitraum getrennet werden sollte, — Grundfläche und Achse des Keiles ebenfalls größer seyn müßten.

2) Denke man sich einen Keil, der sich bestrebet, die beiden Theile von einem schon etwas angespaltenen Holze — weiter auseinander zu treiben; welches durch die Verbindung seiner Fasern unterhalb der Schneide des Keiles noch vereiniget ist, und einen Widerstand ausmacht: indem die beiden Arme sich wechsels-

weise selbst auf einander stützen, und als zwei verbundene Hebel zu betrachten sind.

Indem nun der Keil zwischen beiden wirket, so äussert sich seine Gewalt durch die beiden Arme, und gegen das erste Band, so sich unter dem Spalt befindet: so lange sich die beiden untern Arme wechselsweise selbst auf einander stützen.

Ist nun dieses Band unnachgiebig, ohne zu zerreissen: so wird die Gewalt des Keiles diese Wirkung hervorbringen, wenn diese Gewalt nur ein wenig grösser ist, als das Vermögen des Bandes.

Wenn solches einmal zerrissen ist; so wird das unmittelbar darauf folgende, auch von gleicher Stärke noch leichter durch eben dieselbe Wirkung des Keiles getrennt werden: weil alsdann der Hebel der Kraft — an der Länge zugenommen hat. Keinesweges würde es sich damit völlig so verhalten, wenn die Bänder, welche man hier voraussetzet — biegsam wären, weil die erstern Bänder durch ihre Nachgiebigkeit — einen Theil der Gewalt des Keiles auf die andern würden fortgehen lassen, folglich eben dasselbe Vermögen nicht zureichen würde, sie völlig von einander zu trennen.

Ein jeder Keil wirket also auf eine oder die andere obig erklärter Arten, weil man 1) sich dessen mit grossem Vortheile zur Ueberwältigung starker Widerstände bedienet; 2) weil seine Wirkung desto stärker wird, je spitziger er ist; welches die Erfahrung alles unwidersprechlich bestätiget.

Dritter Abschnitt.
Angewandte Civilbaukunst.

Erstes Kapitel.
Vom ländlichen Bauwesen.

§. 254.

Vom ländlichen Bauwesen überhaupt.

Die bürgerliche Baukunst in ihrem Umfange ist keinesweges einem Forstbedienten erforderlich.

Ihm gebühret bloß eine richtige Kenntniß vom wirthschaftlichen Gebrauch der Hölzer beim ländlichen Bauwesen: welches so sehr unter der Sphäre großer Baumeister gehalten wird, aber noch immer eine Pest der Forsten bleibt; indem der einfältige Landmann, durch die Zimmerleute verführt, holzfressende Gebäude mit schweren Kosten errichtet, die weder seinen Bedürfnissen angemessen, noch dauerhaft sind: und worinne so viel Holz verschwendet wird, daß wohl zwei dergleichen, vielleicht dauerhafter, wohlfeiler, und mit mehreren Bequemlichkeiten versehen — daraus angefertiget werden könnten.

Ob nun zwar ein Forstbedienter bey uns eigentlich hierzu nichts thun oder davon abändern kann, da

die Bauanschläge von Baubedienten angefertiget, und weiter revidiret werden müssen; so hänget doch der unwirthschaftliche Verbrauch der Freihölzer beim ländlichen Bauwesen in soferne von seiner Unwissenheit ab: wenn das Bauholz nicht gehörig ausgewählet, nicht zu rechter Jahreszeit angewiesen und gehauen, sondern grün verarbeitet, und die Schwellen so untüchtig gegeben worden, daß sie in den ersten Jahren, zumahl wenn sie so niedrig geleget werden, verfaulen müssen!

Ein Förster hat demnächst auf die zweckmäßige, oder vielmehr nur auf die anschlagsmäßige Verwendung der frei verabfolgten Bauhölzer zu halten. Wie soll er aber solches zu thun im Stande seyn, wenn er nicht die mindeste Kenntniß von der zweckmäßigen Verwendung des Bauholzes überhaupt — hat?

Es ist daher nothwendig, über die obigen Gegenstände, einige allgemeine Regeln sich näher bekannt zu machen; aus welchen ein großer Theil der Holzsparkunst von selbst herfließet; welche nur in soferne eine Kunst ist — als sie die wahren Bedürfnisse des menschlichen Lebens nicht einschränket, sondern solche auf eine gute, bequeme Art erleichtert und nachhaltig verschafft.

§. 255.

Vorsichten bei der Wahl des Bauholzes.

Bey jedem Baue, ist die Anschaffung der erforderlichen Materialien vor allen Dingen nothwendig.

Beim ländlichen Bau sind immer verschiedene Holzsortimenter das vornehmste Material.

§. 248.

Von der Kraft und dem Widerstande.

Kraft — ist das Bestreben, eine Bewegung hervor zu bringen; und das, was die Bewegung verhindert, ist Widerstand oder Last.

Widerstand, — wenn es durch die Verbindung seiner Theile, und Last, wenn es durch eigene Schwere wirkt. So wird zur Erklärung das Pferd, welches den Wagen ziehet, oder ein Mensch, der hebt, drückt, schlägt — eine Kraft. — Ein Holzwagen mit einem Stamme, welcher durch den Zusammenhang beider Theile wirkt — Widerstand; und ein Stein oder Kloß, der durch eigene Schwere dem Bestreben des Pferdes oder Menschen widerstehet — eine Last.

§. 249.

Von Wirkung der Kraft.

Die Wirkung der Kraft ist während der Bewegung nicht immer gleich. Bey einem Gewichte steigt sie durch den Zuwachs der Seile; bey einem fallenden Körper vermehrt sich der Stoß, nachdem der Raum wächst, durch den der Körper fällt. Die Kräfte lebendiger Geschöpfe lassen bey anhaltender Arbeit nach; es ist daher Regel, daß man bei dergleichen fortdauernden Arbeiten, dem Menschen, der sonst 150 Pfund überwältigen kann, nicht über 50 Pfund, und dem Pferde, welches 600 Pfund zwingt, nicht über 200 Pfund zu überwinden zumuthe; auch noch weniger, wenn übles Werkzeug und Lage, schlimme Wege und dergleichen — schon ein Hinderniß machen.

Die Wirkung der Kraft, wovon hier eigentlich die Rede ist, ist insbesondere jene, welche in der rechten Anwendung des Hebels und des Keiles liegt. Zuerst gehen wir also an die Eintheilung des Hebels und an die Vortheile seines gesetzmäßigen Gebrauches.

Zweites Kapitel.

Von den Bewegungswerkzeugen.

§. 250.

Vom Hebel.

Eine jede gerade unbiegsame Linie, die in einem Punkte aufliegt, in einem andern Punkte durch eine Last beschweret ist, oder irgend einen Widerstand findet, und in einem dritten Punkte durch irgend eine Kraft im Gleichgewichte erhalten, oder über dasselbe beweget wird — kann als ein Hebel angesehen werden.

Man unterscheidet dreyerley Arten von Hebeln; und theilet sie ein —

1) in Druckhebel, wo der Ruhepunkt zwischen Kraft und Last ist.
2) In Traghebel, wo der Ruhepunkt an dem einen Ende, die Kraft an dem andern, und die Last zwischen beiden ist; dann —
3) in den Werfhebel, wo der Ruhepunkt an dem einen Ende, die Last an dem andern, und die Kraft dazwischen ist.

Die Hebel insgesamt, welche beim innern Forstwesen vorkommen, und als Werkzeuge gebraucht

§. 248.

Von der Kraft und dem Widerstande.

Kraft — ist das Bestreben, eine Bewegung hervor zu bringen; und das, was die Bewegung verhindert, ist **Widerstand** oder **Last**.

Widerstand, — wenn es durch die Verbindung seiner Theile, und **Last**, wenn es durch eigene Schwere wirkt. So wird zur Erklärung das Pferd, welches den Wagen ziehet, oder ein Mensch, der hebt, drückt, schlägt — eine Kraft. — Ein Holzwagen mit einem Stamme, welcher durch den Zusammenhang beider Theile wirkt — Widerstand; und ein Stein oder Kloß, der durch eigene Schwere dem Bestreben des Pferdes oder Menschen widerstehet — eine Last.

§. 249.

Von Wirkung der Kraft.

Die **Wirkung der Kraft** ist während der Bewegung nicht immer gleich. Bey einem **Gewichte** steigt sie durch den Zuwachs der Seile; bey einem **fallenden Körper** vermehrt sich der Stoß, nachdem der Raum wächst, durch den der Körper fällt. Die **Kräfte lebendiger Geschöpfe** lassen bey anhaltender Arbeit nach; [illegible] Mangel, daß man bei dergleichen [illegible] ten, dem Menschen, [illegible] tigen kann, nicht [illegible] welches 600 [illegible] zu überwind[illegible] [illegible] übles Werk[illegible] [illegible] dergleichen — [illegible]

Die Wirkung der Kraft, wovon hier eigentlich die Rede ist, ist insbesondere jene, welche in der rechten Anwendung des Hebels und des Keiles liegt. Zuerst gehen wir also an die Eintheilung des Hebels und an die Vortheile seines gesetzmäßigen Gebrauches.

Zweites Kapitel.

Von den Bewegungswerkzeugen.

§. 250.

Vom Hebel.

Eine jede gerade unbiegsame Linie, die in einem Punkte aufliegt, in einem andern Punkte durch eine Last beschweret ist, oder irgend einen Widerstand findet, und in einem dritten Punkte durch irgend eine Kraft im Gleichgewichte erhalten, oder über dasselbe beweget wird — kann als ein Hebel angesehen werden.

Man unterscheidet dreyerley Arten von Hebeln, und theilet sie ein —

1) in Druckhebel, wo der Ruhepunkt zwischen
und Last ist.
2) …aghebel, wo der Ruhepunkt an dem
…nde, die Kraft an dem andern, und
…n beiden ist; dann —
…hebel, wo der Ruhepunkt an
…, die Last an dem andern, und
…schen ist.
…samt, welche beim innern Forst…
und als Werkzeuge gebrauchte

§. 243.

Eine wahre Walze zu vermessen und körperlich zu berechnen.

Eine wahre Walze oder Welle hat zwei gleich große, runde Grundflächen und ihre Länge.

Die körperliche Berechnung eines dergleichen regulären Stückes, welches, zum Exempel: 24 Zoll durchgehends stark, und 26 Fuß lang — durch die Vermessung befunden worden, geschiehet also:

1) Suche den Umfang der Grundfläche, welche 24 Zoll Durchmesser hat.

```
7 — 22 — 24
         22
        ----
         48
        48
       ----
   7) 528 | 75 3/7 Zoll Umfang.
       3 (3|
```

2) Quadrire den gefundenen Umfang, durch Multiplikation mit dem vierten Theil des 24zölligen Durchmessers.

```
      4) 24
    -------
   75 3/7 (6
   ---------
   452 4/7  Quadratzoll Inhalt
            der runden Grundfläche.
```

3) Reduzire die Länge von 26 Fuß auf Duodezimal- oder Werkzoll.

```
 26
 12
----
 52
26
----
312 laufende Zoll oder 26 Fuß Länge.
```

4) Cubire die 452$\frac{4}{7}$ Quadratzoll Flächeninhalt durch Multiplikation mit 312 Zoll Länge.

$$
\begin{array}{r}
452\frac{4}{7} \\
312 \\
\hline
178\frac{2}{7} \\
904 \\
452 \\
1356 \\
\hline
141202\frac{2}{7}
\end{array}
$$
Cubikzoll

5) Bringe die Cubikzolle durch Division mit 1728 zu Cubikfüßen.

Hiernach hält das Stück 81$\frac{1}{2}$ Cubikfuß (und 370$\frac{2}{7}$ Cubikzoll, welche nicht gerechnet werden).

Gesetzt nun: der Cubikfuß rund oder eckigt vorgerichtetes Eichenholz koste 4 Gr., so folgt, daß die vorstehend abgehandelte eichene Welle, welche durch die Vermessung, von 24 Zoll Stärke und 26 Fuß Länge befunden worden, 13 Rthlr. 14 Gr. wahren innern Werth habe; welches sehr leicht durch die Regel de tri gefunden wird; denn man setze nur: 1 Cubikfuß kostet 4 Gr.; was kosten 81$\frac{1}{2}$ Cubikfuß? Auch kann dieses noch viel kürzer durch Brüche gerechnet werden.

Hieraus gehet zugleich die Nothwendigkeit, auch der wesentliche Nutzen solcher Kenntnisse und deren Anwendung vorläufig hervor.

§. 244.

Einen abgekürzten Kegel zu vermessen und zu berechnen.

Alle Bau- und Blochstücke, Werkklötzer und Mastbäume, welche oben schwächer als

unten, aber nicht spitzig sind, muß man als abgekürzte Kegel ansehen. Um solche körperlich zu berechnen, muß man sie durch Maaß und Rechnung in wahre Walzen verwandeln; welches dadurch geschiehet, indem der Zopfdurchmesser und der Stammdurchmesser mit dem Zollstock besonders aufgenommen, sodann aber addiret und halbiret werden; wodurch der mittelste oder Proportionaldurchmesser, ohne solchen aufnehmen zu dürfen, erhellet.

Diese Rechnung, leget aus der Mitte des Stückes — der Zopfgrundfläche, das Fehlende von dem Uebrigen der Stammgrundfläche zu, und die ganze Stärke, ist sodann durchaus in so weit verglichen, als es bei Holzmessungen erforderlich ist.

Dieser mittelste gefundene Durchmesser wird sodann eben so quadriret, der Quadratinhalt der mittelsten Grundfläche wird durch die gemessene Länge des Stückes cubiret, und alles so behandelt, wie bei der vorhergehenden wahren Walze gelehret worden ist.

§. 245.

Einen spitzigen Kegel zu vermessen und körperlich zu berechnen.

Da ein jeder ganzer und runder Nadelholzbaum, er sey groß oder klein — sich mehrentheils einem spitzigen Kegel vergleichet (in soferne er nicht auf eine ansehnliche Länge, in gleicher Stärke fortläuft), so können dergleichen auch als solche vermessen und berechnet werden. Hierdurch kann man stehende Bäume in Absicht ihres Klaftergehaltes möglichst genau taxiren.

Die unterste Stammstärke kömmt hierbei zuvörderst und am meisten in Betracht: deren Quadratinhalt nach den schon bekannten Regeln ausgemittelt werden muß.

Die Länge oder Höhe, wird bei den liegenden Bäumen vermittelst des Fußmaaßes, bei den stehenden aber durch künstliche Messung erforschet, oder durch ein geübtes Auge abgeschätzet; auf lauter Zolle reduzirt, und durch 3 dividiret; das Produkt giebt den Multiplikator der runden Stammgrundfläche.

Das Resultat sind die Cubikzolle, die der ganze Körper des Baumes enthält, und welche durch 1728 zu Cubikfüßen gebracht werden.

Zum Exempel: Ein Baum habe an der Erde gemessen, 18 Zoll Durchmesser, und seine ganze Höhe oder Länge wäre auf 72 Fuß bis in die äusserste Spitze bestimmet worden.

1) Suche den Quadratinhalt der Grundfläche von 18 Zoll Durchmesser:

7 — 22 — 18
22
―――
36
36
―――
7) 396 | 56 $\frac{4}{7}$ Zoll Umfang.
4(4 | 4 $\frac{1}{2}$ Zoll als $\frac{1}{4}$ Durchmesser.
―――
254 $\frac{4}{7}$ Quadr. Zoll Inhalt.

2) Multiplizire den Quadratinhalt mit dem dritten Theile der Länge von 72 Fuß.

3) 72
24 Fuß, als Drittel der Länge.
12 zu Zollen.
48
24
288 laufende Zoll, ebenfalls Drittel der Länge.
288 (254$\frac{4}{7}$
733164$\frac{4}{7}$ Cubikzoll körperl. Inhalt.

3) Dividire diesen Cubikzollinhalt durch 1728. Es giebt

42 Cubikfuß, 740 Cubikzoll;

welche Zolle zur Abschätzung des Klaftergehaltes eines Forstgrundstückes, bei den Normal- und Probesätzen allerdings in Betrachtung kommen.

Weis man nun die Summe des Cubikinhaltes der zu taxirenden Bäume; hat man den wahren Cubikinhalt einer Klafter am Holze (nach Abzug der darin mit befindlichen Zwischenräume) ausgemittelt, welche nach den angestellten Versuchen bey einer 6 Fuß hohen und breiten Klafter dreifüßiger Kloben, so im Ganzen 108 Cubikfuß hat; nach Abzug der Zwischenräume aber — 80 Cubikfuß behält *): so darf man folglich nur mit 80 Cubikfüßen in die Cubikfußsumme der Bäume dividiren: woraus der Inhalt nach Klaftern, welche daraus geschlagen werden können, erfolgt.

Die, nach obigen Grundsätzen der Geometrie, mit Nachdenken verbundene fleißige Uebung — wird in

*) Siehe Anmerkung zu S. 238.

kurzer Zeit die geringe Mühe durch nöthige Aufklärung und Verfeinerung der Begriffe vergelten, richtig denken und schlüßen zu können lehren; auch über den gemeinen Haufen erheben, der bloß nach Einfällen und Vorurtheilen ohne Gründe handelt, und die Forsten nach althergebrachter Gewohnheit verwüstet und verschleudert. Weis man den körperlichen Inhalt eines jeden gewöhnlichen oder ungewöhnlichen Sortimentes, folglich den Werth eines Cubikfußes nach den verschiedenen Sätzen der Holztaxen zu finden; so wird auch ganz sicher hervorgehen, wie die Preise eines und des andern Stückes, unter verschiedenen Nahmen und zu verschiedenem Behuf, sich zu einander verhalten, und folglich wie sie am zweckmäßigsten anzuweisen, und am höchsten zu nutzen sind. Ohne diese Kenntnisse kann kein Förster einigen Anspruch machen, holzgerecht heißen zu wollen; so wie kein Vorgesetzter ohne solche — an die überall nöthige Detaxation der Forsten — und an Entwerfung verhältnißmäßiger Holztaxen, oder an reelle Beurtheilung der Preise denken darf.

Zweiter Abschnitt.

Angewandte Bewegungskunst oder Mechanik.

Erstes Kapitel.

Von der Bewegungskunst, von der Kraft und von der Wirkung.

§. 246.

Erklärung der Forstmechanik.

Die Forstmechanik oder Bewegungskunst, ist die Wissenschaft, schwere Körper, Bäume, Holzstücke oder Steine durch Hülfe der Maschinen oder Werkzeuge mit mehr Gemächlichkeit, weniger Kosten, und in kürzerer Zeit als sonst möglich wäre, in Bewegung zu setzen; zum Beispiel: Bäume, Klötzer und Steine von der Erde zu heben, aufzuladen, zu fahren; Klötze zu spalten, und Bäume oder Stubben mit Wurzeln aus der Erde zu ziehen rc. rc., folglich verschiedene Körper auf eine künstliche Art nach ihrer Kraft und Wirkung gegen einander anzuwenden.

Der jedesmahlige Erfolg, ist in der Figur, Größe und Beschaffenheit der Körper gegründet,

und folglich daraus erklärbar. Die richtige Anwendung solcher Kenntnisse, welche das Bedürfniß der Menschen zum Gegenstande hat, kann wohl auch nicht anders als nöthig und nützlich beim Forsthaushalte angesehen werden.

§. 247.

Von den Maschinen oder Bewegungswerkzeugen überhaupt.

Die Maschinen oder Bewegungswerkzeuge sind also entweder einfache oder auf verschiedene Art mit einander verbundene Körper, welche die Wirkung der Kraft — auf die Last oder den Widerstand übertragen, eine bequemere und nach Erforderniß geschwindere oder langsamere Bewegung hervorbringen.

Zu den obigen Absichten kann man nur lediglich bei den nöthigen Forstwerkzeugen stehen bleiben, ohne die ganze Mechanik, die Eigenschaften und alle Gesetze der Bewegung abzuhandeln.

Bei den gemeinen Forstgeschäften kommen also nur in Betracht:

1) Der Hebel.

2) Der Keil.

Um deren besondere Eigenschaften und mögliche Wirkungen einsehen zu können, ist es nöthig, zuvörderst:

a) Die Kraft,

b) Die Wirkung der Kraft auf die Last, oder den Widerstand — zu erklären,

§. 248.

Von der Kraft und dem Widerstande.

Kraft — ist das Bestreben, eine Bewegung hervor zu bringen; und das, was die Bewegung verhindert, ist **Widerstand** oder **Last**.

Widerstand, — wenn es durch die Verbindung seiner Theile, und **Last**, wenn es durch eigene Schwere wirkt. So wird zur Erklärung das Pferd, welches den Wagen ziehet, oder ein Mensch, der hebt, drückt, schlägt — eine Kraft. — Ein Holzwagen mit einem Stamme, welcher durch den Zusammenhang beider Theile wirkt — Widerstand; und ein Stein oder Klotz, der durch eigene Schwere dem Bestreben des Pferdes oder Menschen widerstehet — eine Last.

§. 249.

Von Wirkung der Kraft.

Die **Wirkung der Kraft** ist während der Bewegung nicht immer gleich. Bey einem **Gewichte** steigt sie durch den Zuwachs der Seile; bey einem **fallenden Körper** vermehrt sich der Stoß, nachdem der Raum wächst, durch den der Körper fällt. Die **Kräfte lebendiger Geschöpfe** lassen bey anhaltender Arbeit nach; es ist daher Regel, daß man bei dergleichen fortdauernden Arbeiten, dem Menschen, der sonst 150 Pfund überwältigen kann, nicht über 50 Pfund, und dem Pferde, welches 600 Pfund zwingt, nicht über 200 Pfund zu überwinden zumuthe; auch noch weniger, wenn übles Werkzeug und Lage, schlimme Wege und dergleichen — schon ein Hinderniß machen.

Die Wirkung der Kraft, wovon hier eigentlich die Rede ist, ist insbesondere jene, welche in der rechten Anwendung des Hebels und des Keiles liegt. Zuerst gehen wir also an die Eintheilung des Hebels und an die Vortheile seines gesetzmäßigen Gebrauches.

Zweites Kapitel.

Von den Bewegungswerkzeugen.

§. 250.

Vom Hebel.

Eine jede gerade unbiegsame Linie, die in einem Punkte aufliegt, in einem andern Punkte durch eine Last beschweret ist, oder irgend einen Widerstand findet, und in einem dritten Punkte durch irgend eine Kraft im Gleichgewichte erhalten, oder über dasselbe beweget wird — kann als ein Hebel angesehen werden.

Man unterscheidet dreyerley Arten von Hebeln, und theilet sie ein —

1) in Druckhebel, wo der Ruhepunkt zwischen Kraft und Last ist.

2) In Traghebel, wo der Ruhepunkt an dem einen Ende, die Kraft an dem andern, und die Last zwischen beiden ist; dann —

3) in den Werfhebel, wo der Ruhepunkt an dem einen Ende, die Last an dem andern, und die Kraft dazwischen ist.

Die Hebel insgesamt, welche beim innern Forstwesen vorkommen, und als Werkzeuge gebraucht

werden, bestehen entweder — aus starken, festen hölzernen Reteln (Hebebäumen), oder eisernen Stangen, die schon ihre eigene Schwere, und zwar an dem einen Orte mehr als an dem andern haben. Hier aber, weil es beim Forstgebrauche darauf nicht ankömmt, kann der Hebel ganz ohne Schwere betrachtet, und zu den andern Regeln seiner Anwendung gegangen werden.

§. 251.

Anwendung der Hebel.

Wenn bei dem Hebel der ersten Art (Druckhebel) — der Ruhepunkt in der Mitte angenommen, Kraft und Last einerlei Gewicht haben, so wird die Last nur erhalten, welche sodann eine todte, oder eine erhaltende Kraft genennet werden kann; wenn aber die Kraft größer oder kleiner ist als die Last, so kömmt die Last in Bewegung.

Es hat aber auch ein Gleichgewicht statt, wenn die Entfernungen der Last und Kraft vom Bewegungspunkte in verkehrtem Verhältniß ihrer Schwere sind; also wird in einem solchen Hebel, der in vier gleiche Theile getheilet ist, (welches durch die Arbeiter nur im Sinne geschehen darf —), und am Ende des erstern, im Ruhepunkte aufliegет, — Gleichgewichte erfolgen: wenn sich die angehängte Last, gegen die, an dem langen Ende des Hebels anzuwendende Kraft, wie 3 zu 1 verhält, oder wenn erstere drei Centner und das Gewicht oder die Kraft einen Centner betrüge.

Es sey angenommen, daß 300 Pfund, ein Theil vom Ruhepunkt entfernt, auf dem Hebel lägen; in welcher

welcher Entfernung von eben diesem Ruhepunkte wird auf der andern Seite des Hebels eine Kraft von 100 Pfund, diese 300 Pfund in Bewegung setzen?

Antwort: Man suche die Entfernung, indem man die Kraft in die Last dividirt, und gebe dem Produkte einen Zusatz.

Z. B. 100; 300 — 3. Folglich kann eine Last von 300 Pfund, die ein Theil vom Ruhepunkte hängt oder liegt, durch eine Kraft von 100 Pfund im dritten Theile der Eintheilung des Hebels im Gleichgewichte erhalten, und wenn die Kraft nur die Hälfte eines Theiles weiter hinaus angewendet wird, nach Gefallen beweget werden.

Das Produkt aus der Schwere mit der Entfernung, heißt ein Moment; folglich hat bei gleichen Momenten ein Gleichgewicht, bey ungleichen aber erst die Bewegung statt.

Dieser Lehrsatz, daß bey einerlei Momenten das Gleichgewicht statt habe, muß als Fundamentalgesez der ganzen Mechanik angesehen werden; woraus man die Berechnungen aller einfachen und zusammengesetzten Maschinen herleiten kann.

Als ein zweiter Lehrsatz ist weiter anzugeben: daß bey einem jeden Hebel, wo die Kraft senkrecht, durch angebundenes Ziehwerk angewendet wird, ein viel größeres Vermögen statt habe, als wenn es in einer vom Lothe abweichenden Linie die Anwendung erhält.

Zum dritten Lehrsatz gereichet: daß die Unterlage jedesmal, wenn es zu haben ist, ein dachförmig zugespitztes festes Holz, oder ein solcher Stein seyn soll.

Hieraus ergiebt sich die Anwendung des zweiten oder Traghebels; so wie des dritten oder Werfhebels von selbst; man darf sich nur bemühen, darüber nachzudenken, um durch Versuche zu einiger Kenntniß zu gelangen; hat man solche erworben, so werden sich beim Betrieb des innern Forstwesens häufige Fälle zeigen, — solche mit großem Vortheil praktisch anwenden zu können.

§. 252.

Vom Keile.

Der Keil ist bekanntlich ein dachförmig zugespitzter harter Körper, so aus drei Flächen bestehet, deren obere der Kopf oder die Breite, der Winkel aber, — wo die beiden Nebenflächen zusammenstoßen, in manchen die Spitze, bey unserm Forstwerkzeuge aber die Schneide genennt wird. Die von dem Kopf bis in die Schneide in Gedanken zu ziehende Linie heißt die Achse oder die Höhe des Keiles.

Mit dem Keile werden —

a) Massen gespalten,
b) zusammengepreßt, oder
c) aufgehoben.

Er wirkt entweder durch den Druck einer Schraube, einer Feder, eines Gewichtes, oder durch den Stoß oder Schlag eines harten Körpers, welches letztere der Fall im Walde ist.

Bei dem Keile verhält sich die Kraft zur Last oder zu dem Widerstande, wie die Dicke des Kopfes zur Länge der Achse; denn — da der Keil als ein oder zwei schiefliegende Flächen zu be-

trachten ist, so ist es einerley, ob die Last auf demselben beweget, oder selbige durch die Bewegung des Keils gehoben oder gespalten werde.

Der mit dem Keile zu überwältigende Widerstand, hängt größtentheils von der Vestigkeit und Zähigkeit der zu trennenden Theile ab; eben so die Wirkung der Kraft, von der Stärke des Schlagenden, Hauenden oder Drückenden. Dem sey nun aber wie ihm wolle; so halte man sich bei Verfertigung der Keile und Holzarten nur immer an obige Regel: daß sich die Kraft zur Last oder dem Widerstande — wie die Dicke zur Länge der Achse verhält.

Da man im Allgemeinen eben nicht für jeden Fall und zu jedem Gebrauche einen besondern Keil verfertigen lässet, so wird man dieselben überhaupt so spitzig machen, daß ihre Höhe oder Achse — der zweimal genommenen Grundfläche oder Breite gleich sey.

Ohne die Ursachen der Wirkung einzusehen, wissen die Holzhauer durch die Erfahrung vom Keile wie vom Hebel, vortheilhaften Gebrauch zu machen; allein durch Regeln der Anwendung, lassen sich diese Vortheile vermehren, wenn sie nur diejenigen wissen, die eine Arbeit zu dirigiren haben.

Bei diesen Werkzeugen kann man sinnlich überzeugen, daß man auf eiserne Keile mit hölzernen Schlägeln, und auf hölzerne Keile mit eisernen Schlägeln schlagen müsse, wenn der Widerstand, durch das Zurückprallen, — dem Schlage nicht hinderlich seyn soll.

§. 253.

Anwendung des Keiles.

Es sind zwei verschiedene Arten anzunehmen, nach welchen unsere Keile und deren Wirkung angewendet werden können, und unter welche mit wenig Einschränkung alle übrigen Anwendungen zu bringen sind.

1) Bilde man sich zwei Körper ein, welche sich auf eine recht dichte Fläche stützen, worauf sie fortglitschen können. Man setze voraus: daß eine bestimmte Kraft oder Last hinter diesen Körpern so angebracht wäre, daß sie dem Fortglitschen oder Auseinanderweichen derselben entgegen stehe.

Wenn man nun den Keil nach seiner ganzen Höhe zwischen diesen beiden Körpern herabtreibet; so ist es gewiß, daß die beiden Körper so weit auseinander gebracht werden, daß ihr Zwischenraum auf der Grundfläche so lang sey, als der Kopf des Keiles breit ist. Es folgt hieraus: daß wenn eben diese Masse leichter und in kürzerer Zeit, oder eine größere Masse in gleichen Zeitraum getrennet werden sollte, — Grundfläche und Achse des Keiles ebenfalls größer seyn müßten.

2) Denke man sich einen Keil, der sich bestrebet, die beiden Theile von einem schon etwas angespaltenen Holze — weiter auseinander zu treiben; welches durch die Verbindung seiner Fasern unterhalb der Schneide des Keiles noch vereiniget ist, und einen Widerstand ausmacht: indem die beiden Arme sich wechselweise

weise selbst auf einander stützen, und als zwei verbundene Hebel zu betrachten sind.

Indem nun der Keil zwischen beiden wirket, so äussert sich seine Gewalt durch die beiden Arme, und gegen das erste Band, so sich unter dem Spalt befindet: so lange sich die beiden untern Arme wechselsweise selbst auf einander stützen.

Ist nun dieses Band unnachgiebig, ohne zu zerreissen: so wird die Gewalt des Keiles diese Wirkung hervorbringen, wenn diese Gewalt nur ein wenig grösser ist, als das Vermögen des Bandes.

Wenn solches einmal zerrissen ist, so wird das unmittelbar darauf folgende, auch von gleicher Stärke noch leichter durch eben dieselbe Wirkung des Keiles getrennt werden: weil alsdann der Hebel der Kraft — an der Länge zugenommen hat. Keineswegs würde es sich damit völlig so verhalten, wenn die Bänder, welche man hier voraussetzet — biegsam wären, weil die erstern Bänder durch ihre Nachgiebigkeit — einen Theil der Gewalt des Keiles auf die andern würden fortgehen lassen, folglich eben dasselbe Vermögen nicht zureichen würde, sie völlig von einander zu trennen.

Ein jeder Keil wirket also auf eine oder die andere obig erklärter Arten, weil man 1) sich dessen mit grossem Vortheile zur Ueberwältigung starker Widerstände bedienet; 2) weil seine Wirkung desto stärker wird, je spitziger er ist; welches die Erfahrung alles unwiderspreshlich bestätiget.

Dritter Abschnitt.
Angewandte Civilbaukunst.

Erstes Kapitel.
Vom ländlichen Bauwesen.

§. 254.

Vom ländlichen Bauwesen überhaupt.

Die bürgerliche Baukunst in ihrem Umfange ist keinesweges einem Forstbedienten erforderlich.

Ihm gebühret bloß eine richtige Kenntniß vom wirthschaftlichen Gebrauch der Hölzer beim ländlichen Bauwesen: welches so sehr unter der Sphäre großer Baumeister gehalten wird, aber noch immer eine Pest der Forsten bleibt; indem der einfältige Landmann, durch die Zimmerleute verführt, holzfressende Gebäude mit schweren Kosten errichtet, die weder seinen Bedürfnissen angemessen, noch dauerhaft sind: und worinne so viel Holz verschwendet wird, daß wohl zwei dergleichen, vielleicht dauerhafter, wohlfeiler, und mit mehreren Bequemlichkeiten versehen — daraus angefertiget werden könnten.

Ob nun zwar ein Forstbedienter bey uns eigentlich hierzu nichts thun oder davon abändern kann, so

die Bauanschläge von Baubedienten angefertiget, und weiter revidiret werden müssen; so hänget doch der unwirthschaftliche Verbrauch der Freihölzer beim ländlichen Bauwesen in soferne von seiner Unwissenheit ab: wenn das Bauholz nicht gehörig ausgewählet, nicht zu rechter Jahreszeit angewiesen und gehauen, sondern grün verarbeitet, und die Schwellen so untüchtig gegeben worden, daß sie in den ersten Jahren, zumahl wenn sie so niedrig geleget werden, verfaulen müssen!

Ein Förster hat demnächst auf die zweckmäßige, oder vielmehr nur auf die anschlagsmäßige Verwendung der frei verabfolgten Bauhölzer zu halten. Wie soll er aber solches zu thun im Stande seyn, wenn er nicht die mindeste Kenntniß von der zweckmäßigen Verwendung des Bauholzes überhaupt — hat?

Es ist daher nothwendig, über die obigen Gegenstände, einige allgemeine Regeln sich näher bekannt zu machen; aus welchen ein groser Theil der Holzsparkunst von selbst herfließet; welche nur in soferne eine Kunst ist — als sie die wahren Bedürfnisse des menschlichen Lebens nicht einschränket, sondern solche auf eine gute, bequeme Art erleichtert und nachhaltig verschafft.

§. 255.

Vorsichten bei der Wahl des Bauholzes.

Bey jedem Baue, ist die Anschaffung der erforderlichen Materialien vor allen Dingen nothwendig.

Beim ländlichen Bau sind immer verschiedene Holzsortimenter das vornehmste Material.

Das zum Bau bestimmte Holz, muß zur bequemsten Jahreszeit (im Spätherbste und Winter) außer der Bewegung des Saftes gefället, angefahren, beschlagen und getrennet oder geschnitten — auch sollte es niemahls anders als recht trocken zum Bau verwendet werden.

Ausnahmen von der Regel machen nur nahmentlich die Eichenen und Fichtenen Bauhölzer: welche ohne Bedenken in der Saftzeit gefället werden können; in sofern sie gleich geschälet, und dadurch folglich vor dem Verderben der Säfte gesichert werden.

Schwaches oder kleines, einfaches Holz überhaupt, ist weniger dauerhaft als getrenntes starkes; denn es hat noch zu wenig Kern oder Herz.

§. 256.

Vom Bauholze und dessen Verschiedenheiten überhaupt.

Die Bestimmung und Benennung der Bauholzsorten sind in jedem Lande verschieden, mehr oder weniger zweckmäßig vorgeschrieben: so wie die Bauart selbst — entweder rathsamer oder holzverschwenderischer eingeführt zu seyn pfleget. Hiernach muß sich ein Förster richten, und die bestimmten Verschiedenheiten der Bauhölzer sich genau bekannt machen.

In den Königl. Preuß. Landen haben wir bestimmte Verschiedenheiten derjenigen Hölzer, welche zum Bauen verwendet, und dazu in ihrer gehörigen Form, größtentheils an Kiefernholz angewiesen werden müssen.

Es kömmt dabei zuvörderst auf gerade Stämme und deren Gesundheit, folglich auf Schnur, Festigkeit und Dauer an.

Nach den approbirten Holztaxen, giebt es bey uns —

1) Stark Bauholz 46 Fuß lang, in dieser Länge oben 12 Zoll im Durchmesser stark; wobey auf die untere Stammstärke nicht reflektiret wird.

2) Mittelbauholz 36 bis 40 Fuß lang, 8 bis 9 Zoll desgleichen stark.

3) Klein Bauholz 36 Fuß lang, 5 bis 6 Zoll stark.

4) Bohlstämme 30 Fuß lang, 5 bis 6 Zoll stark.

5) Lattstämme 24 bis 30 Fuß lang, 3 Zoll stark.

Im Baue werden ferner angewendet:

6) Sageblöcke 24 Fuß lang, 13 bis 15 Zoll stark, von welchen, wie von allen vorstehenden Sorten, die Zöpfe oder Gipfel besonders genutzet werden.

7) Rindschälige oder Schwammbäume: Kiefern, welche entweder anbrüchig oder krumm sind, und der Stärke nach, zwischen Stark- und Mittelbauholz zu rechnen, und in ihrer ganzen Länge zu verabfolgen sind.

Zweites Kapitel.

Vom Bauholze und dessen Anwendung.

§. 257.

Vom starken Bauholze.

(46 Fuß lang, 12 Zoll im Zopf.)

Es ist ganz ohnstreitig, daß das ausgewachsene, reife, herzige, folglich das dauerhafteste starke Bauholz zu allen Arten von Verbrauch im Bauen den Vorzug verdiene, und zu großer Holzersparung — der Länge nach, in die schwächsten Sortimenter getrennet werden könne.

Ein solches Stück stark Bauholz, dessen gesetzliche Länge und Stärke vorstehend angegeben worden ist, giebt einmahl getrennt, gerade zwei Stück Mittel; über kreuz aber, vier Stück klein Bauholz; ohne was an der Länge noch zu gute kommt; welches das Schneidelohn überflüssig ersetzt.

Hieraus ist man zugleich im Stande, den wahren Werth dieser Hölzer gegen einander zu beurtheilen.

Der Verfall der mehresten Forsten verursachet, daß nur sehr wenig starkes Bauholz mehr zum ländlichen Bau verwendet und angewiesen werden kann.

Fast durchgehends ist das Mittelbauholz, dem erstern, selbst zu Schwellen untergeschoben; und es wird, wo es noch vorhanden ist, lediglich nur zu Schwellen unter starke Gebände veranschlaget.

Es gereichet zur grossen Holzersparung, wenn das starke Bauholz zu **Schwellen** einmahl getrennet aufs Fundament gestrecket wird *).

§. 258.

Vom Mittelbauholze.

(36—40 Fuß lang, 8—9 Zoll im Zopf.)

Das **Mittelbauholz** ist das **gewöhnlichste** zum Verbrauch im ländlichen Bauwesen.

Es muß wegen Seltenheit des starken, mit den Stammenden zusammengestoßen, zu **Schwellen, Balken, Rähmen, Stielen, Bändern** und **Riegeln** an den auswendigen Wänden, ferner zum starken Verbande oder **Stuhle** der **Dächer** dienen.

Getrennt, giebt ein Stück Mittel — gerade **zwei Stück klein Bauholz**; und es ist alsdann so wie das letztere, und doch noch besser, innerhalb zu den Riegeln und Stielen und im Dachwerke zu den **Sparren** und **Bändern** anzuwenden **).

*) Ein Stück stark Bauholz giebt, zu Brennholz verwendet, Eine Klafter 3füßig Holz; mit Inbegriff des Zopf- und Zackenholzes. Der reine Stamm, in der vorgeschriebenen Länge, oben fast 12 Zoll, unten aber 20 Zoll im Durchmesser, und von 61 Cubikfuß 23 Cubikzoll Inhalt — giebt $\frac{3}{4}$ Klafter. Der Wurzelstock giebt $\frac{1}{4}$ Klafter.

**) Ein Stück Mittelbauholz giebt, zu Brennholz verwendet, Eine halbe Klafter mit Inbegriff des Zopf- und Zackenholzes. Der reine Stamm in der vorgeschriebenen Länge, oben $8\frac{1}{2}$ Zoll, unten aber 13 Zoll im Durchmesser, und von 23 Cubikfuß 522 Cubikzoll Inhalt — giebt $\frac{1}{3}$ Klafter.

§. 259.

Vom kleinen Bauholze.

(36 Fuß lang, 5. 6 Zoll.)

Das kleine Bauholz, ist, im Verbrauch allerdings nicht von der Güte, als das, aus starkem Holze getrennte.

Nichts desto weniger kömmt der Fall so häufig vor, daß man in den eingetheilten vormahls nicht schlagmäßig behandelten Revieren, bey Abtrieb der Schläge das darin befindliche viele kleine Bauholz — gar nicht als Bauholz anzuwenden weis: sondern genöthiget ist, den Ueberfluß, welcher dem Anflug hinderlich seyn würde, mit in die Klaftern zu schlagen, und also weit geringer zu verwerthen.

In diesem Falle ist es nützlich, und dem Forstinteresse angemessen, wenn zu den innern Riegeln, Bändern und Sparrwerk, klein Bauholz mit veranschlaget und angewiesen wird; denn man sollte beherzigen, daß das Starke- und Mittelbauholz immer seltener, daß Kleine aber noch immer häufiger gefunden wird.

Da dieses nun in den Schlägen nicht zu Saamenbäumen übergehalten werden kann, so ist es kein geringer Schaden, wenn diese Bäume zum Nachtheil — entweder darin verwachsen oder gar ins Brennholz aufgehauen werden müssen; weil gar viel dergleichen Stämme zu einem Haufen Klobenholz gehören, zu der Bedürfniß am Bauholz hingegen durch den Gebrauch des Kleinen gar vieles Mittelholz erspatet werden könnte *).

*) Ein Stück klein Bauholz giebt ¼ Klafter mit Zopf- und Zackenholz: das reine Stück nach der vorgeschriebenen

§. 260.

Von den Bohlstämmen.

(30 Fuß lang, 5. 6 Zoll.)

Die **Bohlstämme** werden beim ländlichen Bau zu den **Windlatten** an die Rohr- oder Strohdächer verwendet; indem sie aufgeschnitten, und auf die hohe Kante verleget werden.

Es ließe sich auch manches vom **Riegelwerk** im **innern Bau** davon verfertigen, wenn man mehr bedächte, wie beinöthig das stärkere noch werden würde.

Da nun der gewöhnliche Gebrauch zu den Windlatten über die Giebel davon gemacht wird, — so folgt: daß hierbei ganz besonders auf **recht geraden Wuchs** gesehen werden müsse, weil man diese Stämme der Länge nach trennet.

Dergleichen Holz fällt in vorgedachten Schlägen sehr häufig vor — und fast immer fehlet die Möglichkeit zum Absatz desselben als Bauholz. — *).

§. 261.

Von den Lattstämmen.

(24 Fuß lang, 3 Zoll.)

Die **Lattstämme**, welche **gespalten**, und **quer über die Sparren** zur Befestigung des Dachrohres oder Strohes genagelt werden, und zu welchen die gesundesten und wachshaftesten Stangen erforderlich

Länge von 36 Fuß, oben 5½ Zoll, unten 9½ Zoll stark, von 10 Cubikfuß 173 Cubikzoll Inhalt, giebt ⅓ Klafter.

*) Ein Bohlstamm giebt ¼ Klafter mit Zopf- und Zackenholz. Das reine Stück 30 Fuß Länge, oben 5½ Zoll, unten 8¾ Zoll stark, von 8 Cubikfuß 478 Cubikzoll giebt ¼ Klafter.

sind, würden zum grössesten Verderb der Forsten abgegeben werden, wenn solche außer den Jahresschlägen, worin dergleichen befindlich sind, angewiesen würden; da man sich doch der geschnittenen Latten bedienen kann. Wird ein Stück stark Bauholz in zwei Theile gekürzt, und jeder zu Dachlatten getrennt, so würden daraus 36 Stück Rohrlatten, von 23 Fuß Länge, gleich 18 Lattstämmen erlangt. Diese Ausmittelung kann zu Beurtheilung der Verhältnisse des Werthes eines Lattstammes gegen stark Bauholz dienen; welches letztere, die Basis zur Bestimmung aller übrigen Bauholz- und Blockpreise, so wie zur Veranschlagung seyn sollte. Schlägt man dergleichen schwaches Holz in die Klafter, so gehören 12 runde Lattstämme zu einer Klafter Brennholz, und bestehet das Mehreste doch nur in Knüppeln.

§. 262.

Von den Sageblöcken.

(24 Fuß lang, 13. 15 Zoll.)

Die Sageblöcke werden gewöhnlich zu Brettern von verschiedener Stärke, auch zu Bohlen und Latten verwendet. Die gewöhnlichsten Bretter oder Dielen werden $1\frac{1}{4}$ Zoll stark geschnitten, woraus die Fußböden, Verkleidungen der Balkenköpfe, Thüren, Thorflügel, Zargen, Rähmen und Fensterladen verfertiget werden.

Die Güte solcher Blöcke bestehet in dem geraden und festen Wuchs; daß sie nicht ästig und nicht windig sind.

Die Dauer der Bretter aber hängt allgemein davon ab: daß sie vor der Verwendung wohl ausgetrocknet sind, und bei Fußböden besonders auf gute Unterlagen gestrecket werden.

Es ist ganz gewiß, daß nur sehr selten Bretter von 24 Fuß Länge gebraucht werden, und es gehöret noch zu einen großen Mißbrauch aus den Zeiten des Ueberflusses, daß lauter Blöcke von solcher Länge (die doch immer seltener werden), bey uns nur zum Anschlag kommen.

Weit häufiger sind unter den Nadelholzbäumen, die zu Brennholz aufgeschlagen werden, 13—15 und mehrzöllige reine Stammenden von 14—16 Fuß gerader Länge zu finden, welche bisher gar nicht zu Brettern hier angewendet worden sind, wie doch in allen andern Ländern, die einer guten Holzwirthschaft wegen im Ruf stehen, geschiehet.

Aus dem taxmäßig vorgeschriebenen Maaße der Blöcke wird sich ergeben: daß sie sich zum starken Bauholze in Absicht der Länge wie 12 zu 23; in Absicht der Stärke aber nach dem mittelsten Durchmesser fast gleich verhalten. Hieraus wird hervorgehen, daß wer ein Stück stark Bauholz erhält, zuvörderst einen Sageblock von 24 Fuß lang, 15 Zoll oben stark: und noch einen Block von 22 Fuß, 13½ Zoll mittlerer Stärke erlanget. Hat nun das starke Bauholz seine gehörige Qualität an geradem und festen Wuchse; so folgt auch, daß es die Qualität zu obigen zwei Blockstücken haben müsse; und der wahre Werth des Einen gegen das Andere, wird hiernach ganz leichte zu bestimmen seyn *).

*) Ein Sageblock von 24 Fuß Länge, 20 Zoll unten, 15 Zoll im Zopfe stark, hält ohngefähr 40 Cubikfuß, und

§. 263.

Von den Schwamm- oder rindschälligen Bäumen.

Die Schwamm- oder rindschälligen Bäume, welche beim ländlichen Bau zu Lehmstaaken ins Fachwerk, und in die Windelböden, auch zu Klötzern auf die Rohr- und Strohdächer bis in ihren Gipfel verbraucht werden — haben hier noch immer ein sehr willkührliches Maaß, und folglich einen ganz unverhältnißmäßigen Preiß.

Es giebt sehr starke, aber auch sehr schwache Schwamm- und rindschällige Kiefern; in deren Ermangelung — krumme, und zu Bauholz untüchtige Brennholzbäume angewiesen und verabfolget werden müssen; wie in allen denen Forsten der Fall ist, in welchen das ganz alte Holz zu Ende gehet.

Bei der Anweisung dergleichen Stücke ist es jedoch billig, daß ein Forstbedienter die Mittelstraße halte, und solche ganze Bäume von der Höhe und Stärke zwischen Stark- und Mittelbauholz, jedoch von schlechterer Qualität auswähle: in Ermangelung so starken Holzes aber — drei krumme, zu Bauholz untüchtige Bäume, von der Stärke des kleinen Bauholzes mit samt den Zöpfen abgebe.

Drittes

giebt ½ Klafter; um so mehr aber, wenn er unten wie gewöhnlich stärker ist.

Das in einem Stücke stark Bauholz von 46 Fuß nun noch übrig bleibende Zopfblockstück von 22 Fuß lang, 15 Zoll unten, 12 Zoll im Zopfe stark, hat ohngefähr 21 Cubikfuß, und giebt ¼ Klafter. Welches wieder mit dem körperlichen sowohl als erprobten Klaftergehalt nach der Note zu §. 257. übereinstimmet.

Drittes Kapitel.

Von Beurtheilung der Bauholzbedürfnisse.

§. 264.

Von praktischer Anwendung der erlangten Bauholzkenntnisse überhaupt.

Nachdem in dem vorstehenden Kapitel die Sortimenter erkläret worden sind, deren man sich bey uns zum ländlichen Bau verfassungsmäßig bedienet, so wird eine kurze Anwendung jener Theorie auf die Beurtheilung der Holzbedürfnisse zu jederlei ländlichen Bau und Reparatur um desto leichter seyn.

Ein Forstbedienter, wird, mit diesen Kenntnissen sich im Stande befinden, die Bauholzanschläge nicht allein zu verstehen, sondern auch beurtheilen, und zum wahren Wohl der ihm anvertrauten Forst auf eine anschlagsmäßige Verwendung der assignirten Freihölzer, seiner Pflicht gemäß, halten zu können.

Es bleibt also deswegen übrig, die Grundsätze der Berechnungen des Bauholzes, welches zu jederlei Bau erforderlich ist, zu lehren; wornach man sich in allen Fällen selbst helfen, den Veranschlagungen mit Kenntniß und Vernunft beiwohnen, und die Verwendung kontrolliren kann.

§. 265.

Grundsätze zu Bauholzanschlägen.

Um die Grundsätze zur Veranschlagung der Bauholzbedürfnisse für jeden Fall desto faßlicher zu

machen, so können solche bey einer bestimmten Anwendung am besten vorgetragen werden.

Zuvörderst muß ausgemacht seyn: von was für einem Gebäude die Rede sey? Hierüber muß ein Riß oder Zeichnung, durch einen ordentlichen Bauverständigen verfertigt, zum Grunde liegen; woraus die Länge, Breite, Höhe und die ganze äußere und innere zweckmäßige Einrichtung des Gebäudes hervorgehe, alsdann erst — ist die Frage: wie viel und was für Holz zu dessen Errichtung erforderlich sey?

Gesetzt also — und zum Beispiel: Es wäre ein Riß über eine zu bauende Scheune vorhanden, nach welchem diese 46 Fuß lang, 30 Fuß breit, 14 Fuß hoch im Stiele, und zweimahl verriegelt, errichtet; auch mit zwei doppelten Scheunthoren, 14 Fuß hoch, 12 Fuß breit, versehen, und darnach die sämtliche Holzbedürfniß ausgemittelt werden sollte:

1) Man nehme sowohl die Länge als die Breite der Scheune doppelt, so erhält man das Fußmaaß der äußern Schwellen — 152 Fuß.

Da aber noch inwendig längst dem Scheunflur — zwei Schwellen, jede zu 30 Fuß, erforderlich sind, so kommen hinzu — — — 60 Fuß.

Summa 212 Fuß.

2) Nach der Zeichnung wären erforderlich — 7 Balken. Diese mit der Scheunenbreite, 30 Fuß, multiplizirt — betragen — 210 Fuß.

3) An Rähmstücken ist eben so viel als an Schwellen erforderlich, mithin 212 Fuß.

4) Zu Berechnung des Stiel- oder Ständerholzes, bedarf es nichts weiter, als die No. 1. gefundene Länge, mit der zeichnungsmäßigen Distanz der Stiele von 6 Fuß zu dividiren, und sodann diese Anzahl mit der Höhe der Scheune von 14 Fuß zu multipliziren, beträgt — 490 Fuß.

5) Die Riegel rechnet man — (überhaupt, der Thüren und Fensteröfnungen ohngeachtet) mit den Schwellen gleich. Da nun die Scheune zweimal verriegelt wird, so muß man auch noch einmahl so lang Holz haben als bei No. 1, folglich 424 Fuß.

6) Bleibt noch das Dach übrig, wobey außer den Sparren auf die inwendige Struktur Bedacht zu nehmen ist. Wir haben 7 Balken, und auf jeden kömmt ein doppelter Sparren. Wenn man also diese Summe dubliret, und mit der Breite des Gebäudes multipliziret, so bekömmt man die Füße des Sparrholzes. Da wir nun 14 Sparrstücke brauchen, und die Breite des Gebäudes 30 Fuß ausmacht, so beträgt das Sparrholz — — 420 Fuß.

7) Diese Summe der 420 Fuß, wird abermals dubliret, und zum inwen-

digen Bau gerechnet: beträgt also 840 Fuß; und man hat solchergestalt das Fußmaaß der erforderlichen verschiedenen Bauhölzer ausgemittelt.

§. 266.

Grundsätze zur Ausmittelung nach Stämmen.

Wenn zuvörderst die obigen Sätze gehörig berechnet sind, so ist es mit richtiger Kenntniß der Länge und Stärke, und der Anwendung der verschiedenen Bauholzstämme leicht, die Anzahl der erforderlichen verschiedenen Stämme zu finden und zu veranschlagen.

Nach dem vorstehenden Exempel hatten wir —

No. 1. an Schwellholz nöthig 212 Fuß. Da nun hierzu einmahl aufgeschnittenes starkes Bauholz veranschlaget werden kann, so folgt, daß 106 Fuß stark Holz erforderlich sind. Weil aber ein Stück dergleichen 46 Fuß lang angewiesen werden soll, so folgt, daß wenn obige 106 zusammengestoßene Fuß durch 46 dividiret werden, 2 Stück 14 Fuß stark Bauholz zu veranschlagen sind.

No. 2. An Balkenholz sind erforderlich 210 Fuß. Diese werden von Mittelbauholz verfertigt, und müssen auf 30 Fuß aus dem Ganzen seyn; es sind daher zuvörderst 7 Stück dergleichen Stämme hierzu nöthig, und es bleiben davon 42 Fuß übrig, welche beim Riegelholze No. 5. in Abzug kommen.

No. 3. An Rähmholz wurden gebraucht, so viel als an Schwellholz, 212 Fuß. Diese werden

ebenfalls aus Mittelbauholz verfertiget, und es sind also, wenn diese Summe durch 36 dividiret worden, zu veranschlagen — 5 Stück 32 Fuß.

No. 4. An Stielholz waren erforderlich 35 Stück Stiele, 14 Fuß lang. Da nun solche auch aus Mittelbauholz genommen werden; ein Mittelstück aber nicht 3 Längen giebt, so muß man hierzu 17½ Stück veranschlagen, welche 530 Fuß betragen, und wovon folglich, weil nur 490 Fuß Stielholz gebraucht werden — 40 Fuß in Stücken zu Riegeln übrig bleiben, und dabey auch in Abzug kommen.

No. 5. An Riegelholz wurden berechnet 424 Fuß. Dieses kann nun von getrenntem oder aufgeschnittenen Mittelbauholz verfertiget werden; daher nur die Hälfte der Länge von 424 mit 212 Fuß anzunehmen ist.

Von No. 2. blieben übrig	—	42 Fuß.
Von No. 4. desgleichen	—	40 Fuß.
	Summa	82 Fuß.

Es sind also noch erforderlich 130 Fuß. Diese durch 36 dividiret, bekömmt man zum Anschlag 3 Stück 22 Fuß Mittelbauholz.

No. 6. An Sparrholz 420 Fuß. Unter ein Strohdach ist klein Bauholz hinreichend; und da 14 Sparrstücke erforderlich sind: so müssen 14 Stück klein Holz hierzu veranschlaget werden, und es bleiben 84 Fuß dergleichen Holz zum inwendigen Bau an Riegelholz übrig.

No. 7. Zum inwendigen Bau waren 840 Fuß berechnet. Diese kann man halb von Mittel- halb von klein Bauholz annehmen, und es kommen also zum Anschlag 11 Stück 24 Fuß Mittel.

Vom kleinen hatten wir von No. 6. übrig — 84 Fuß, es sind also noch nöthig 336 Fuß klein Holz; dieses beträgt 9 Stück 12 Fuß.

§. 267.

Rekapitulation des Bauholzbedarfes.

Um nun diese Resultate unter ordentliche Summen zu bringen, werden solche rekapitulirt.

No.		ganze Stück	F.
No. 1.	Stark Schwellholz	2 Stück	14 F.
— 2.	Balkenholz; Mittelbauholz	7 —	— „
— 3.	Rähmholz ——	5 —	32 „
— 4.	Stielholz ——	17 —	18 „
— 5.	Riegelholz ——	3 —	22 „
— 6.	Sparrholz; klein Bauholz	14 —	— „
— 7.	Zum innern Bau a) Mittel	11 —	24 „
	b) Klein	9 —	12 „

Ueberhaupt zu dieser Scheune an Bauholz:

a) An starkem Bauholz (No. 1.) $2\frac{1}{3}$ St.
b) An Mittelbauholz (No. 2 — 5. 7 a.) $45\frac{2}{3}$ —
c) An kleinem Bauholz (No. 6. u. 7 b.) $23\frac{1}{3}$ —

§. 268.

Veranschlagung des übrigen Holzes.

Nachdem vorstehend das starke, Mittel- und kleine Bauholz ausgerechnet worden, welches zu die-

fer Scheune erforderlich ist; so kommt die Reihe an die —

a) Rindschälligen Bäume zu Lehmstaken;

b) Lattstämme zu Dachlatten, und

c) Bretter zum Beschlag der Balkenköpfe und zu den beiden doppelten Thoren; desgleichen zum Beschlag im Scheunflur.

Das Gebäude hat nach der Zeichnung 114 große Fächer bekommen, welche gelehmet werden müssen. Hierzu sind erforderlich zwei Stück rindschällige oder schwammigte Kiefern zu Staken, in der Stärke zwischen stark und Mittelbauholz.

Das Dach ist 46 Fuß, und die Sparren sind 30 Fuß lang.

Da nun von Latte zu Latte nur 10 Zoll Zwischenraum bleibet, die Latten gespalten oder getrennt, und bei der Länge des Daches zwei Längen Latten erforderlich sind; so folgt: daß man auf jeder Seite 30 ganze, mithin überhaupt 60 ganze Lattstämme nöthig habe.

Die Scheune ist 46 Fuß lang, deren Balkenköpfe mit Brettern verschlagen werden sollen. Es gehören also für jede Seite 2 Bretter von 24 Fuß, Summa 4 Stück, von welchen nur etwas weniges abgehet.

Die Thore sollen 14 Fuß hoch, 12 Fuß breit werden. Es folgt daraus: daß zu jedem Thore in die Quere 7 zwölfzöllig gesäumte Bretter, mithin 14 Stück erforderlich sind.

Der Scheunflur ist 28 Fuß im Lichten tief; dieser soll an beiden Seiten 6 Fuß hoch mit gesäumten Brettern verschlagen werden. Es gehören hierzu für jede Seite 7, mithin überhaupt 14 Stück 24füßige Bretter auf 12 Zoll gesäumt. Ueberhaupt also gehören zur Scheune 32 Bretter.

Wenn nun ein taxmäßiger Sageblock ganz reichlich 8 Stück $1\frac{1}{4}$zöllige Bretter giebt; so folgt: daß zur ganzen Scheune 4 Stück Sageblöcke zu veranschlagen sind.

Die ganze übrige Holzbedürfniß, exclusive Bauholz, bestehet also noch —

a) in zwei Stück rindschälligen Bäumen;

b) in sechszig Stück Lattstämmen; und

c) in vier kiefern Sageblöcken.

Nach dieser Richtschnur werden sich alle ländliche Holzanschläge verfertigen, und die errichteten Baue kontrolliren lassen; daher auch einem Forstbedienten nicht mehr als diese abgehandelten Grundsätze aus der Baukunst erforderlich sind.

Vierter Abschnitt.
Angewandte Wasserbaukunst.

Erstes Kapitel.
Von der Forstwasserbaukunst überhaupt.

§. 269.

Einschränkung, auf die einem Förster nöthigen Kenntnisse.

Die Wasserbaukunst, ist die Kunst, allerlei Baue, an oder im Wasser, als Dämme, Wehre, Gräben, Teiche, Uferbestigungen, Schleusen, Brücken u. s. f. auf eine zweckmäßige und dauerhafte Art zu führen und zu errichten.

Hiervon ausführlich und gründlich zu schreiben, würde einestheils wider den Zweck dieses Lehrbuches seyn; anderntheils auch von den wenigsten, für welche es bestimmt ist — verstanden werden.

Indessen scheinet ein eingeschränkter, doch deutlicher, praktischer Unterricht für unsere Forstbedienten um so mehr nothwendig, als ihnen die Mitaufsicht bei dem Bau und der Unterhaltung der Schleusen aufgetragen worden ist; außerdem auch zufolge der Einleitung dieses Werkes (§. 19.) sich sehr oft

Fälle zeigen, in welchen der Gewalt des Wassers in Forsten vorzubauen ist; und wo zur Beförderung der Holzkultur Wasserableitungen, auch wegen des Holztransportes Floßgräben geführet werden müssen.

Durch Erfahrung allein, kann man sich in diesem Fache keine Regeln sammlen; unvorbereitet durch Grundsätze, erwirbt man sich nicht die Fähigkeit, die vorfallenden Ereignisse von ihrem Daseyn an, durch die ganze Kette von Ursachen bis auf die Quelle ihrer Entstehung durchzudenken.

Unser Auge ist nicht aufmerksam genug, wenn in unserm Geiste nicht schon das Vermögen und daher der Reitz liegt, alles zu untersuchen, wodurch die Dinge unter einander gewirkt und verbunden werden.

Da die mehresten Fälle aus diesem Fache zum Kameralwesen gehören, und dem Förster allein nicht anvertrauet werden; so sorgen die Kollegia dafür, daß zur Ausmittelung der von den Förstern als nothwendig angezeigten Baue — Kunstverständige abgeschicket werden, um die Sache zu untersuchen, die Anschläge anzufertigen, und solche nach erfolgter Approbation unter ihren Augen ausführen zu lassen. Es kommen also für den Forstbedienten selbst — bloß in Betracht — die Kenntnisse

1) von den Eigenschaften und von der Gewalt der Gewässer;
2) der Grundsätze über die Gegenmittel;
3) von Ableitung des stehenden Wassers; und
4) von Ausführung des verschiedenen Schleusenbaues zum Aufhalten und Abziehen des Wassers.

§. 270.

Vom Nutzen und Schaden des Waldwassers.

Unsere Waldbäche, Flüsse und Gewässer überhaupt, müssen wir von zwei Seiten betrachten; einmahl von der Seite des Nutzens, und einmahl von jener des Schadens.

Nutzen verschaffen sie durch den Betrieb — der Werke und Mühlen; durch die Fischerei und Röhrung; sie flössen oder schiffen unser Holz, wässern und erquicken den Boden, verschaffen durch ihre Ausdünstung den Bäumen und allen Pflanzen den Zufluß nöthiger Nahrung aus der freyen Luft, und sind zur Erhaltung des Wildstandes sowohl als des zahmen, in den Wäldern weidenden Viehes unentbehrlich.

Schaden — verursachen sie, wenn sie den Grund und Boden überschwemmen, oder wegreißen; die Hölzer ersäufen; die Wege und Straßen unbrauchbar machen, und von unserm Gewerbe überhaupt alles verwüsten, was ihrer Wuth nicht weichen oder widerstehen kann.

Nutzen und Schaden hängen sehr viel von Erhaltung der Ufer ab; wozu Vorsicht und Kenntniß erforderlich ist: damit der mögliche Nutzen erzielet — der Schaden aber verhütet werde.

§. 271.

Unterscheide der Forstgewässer.

Die Gewässer überhaupt, in Forsten, bestehen außer dem angränzenden Meere —

1) in großen und mittlern schiffbaren Flüssen;
2) in beständigen Floßbächen;

3) in beständigen Quellen;
4) in wilden Wassern;
5) in stehenden Wassern, worunter die Landseen und Brücher begriffen werden müssen; daraus erfolgen durch Kunst:
6) schiff- und floßbare Canäle zur Verbindung der Ströhme und Seen;
7) Floßgräben;
8) Teiche;
9) Mühlengräben;
10) Entwässerungsgräben;
11) Tränken und Suhlen.

§. 272.

Von den großen und mittlern schiffbaren Flüssen.

Die Königl. Preuß. Staaten haben den ganz außerordentlichen Vortheil, einer innern Schiffahrt, durch die vielen großen und mittlern schiffbaren Ströhme und Flüsse. Diese berühren und durchschneiden öfters Forsten, oder machen ihre Gränzen untereinander, oder gegen Feldmarken, oder der Provinzen; öfters auch Landesgränzen aus.

Ihre Gewalt ist zuweilen beim Anschwellen so groß, daß sie ganze Gegenden verwüsten würden, wenn dagegen nicht durch Kunst und schwere Kosten die nöthigen Gegenmittel angewendet würden, welche nicht das Werk eines Forstbedienten sind.

In soferne aber, von denen, durch Flüsse bestimmten Forst- und Landesgränzen sehr öfters ganze Strecken abgerissen, und gegenseitig angesetzet werden können; so liegt dem Forstbedienten allerdings

die Anzeige der Gefahr ob, die er doch nicht beurtheilen und einsehen kann, wenn er nicht die mindeste Kenntniß vom Wasser und dessen bestimmten Wirkungen hat.

§. 273.

Von den beständigen Floßbächen.

Unter den **beständigen Floßbächen** sind solche kleine Flüsse zu verstehen, welche ihre Speisung, oder ihren Wasserzufluß — ununterbrochen aus höher liegenden Gegenden erhalten, und nie versiegen, ob sie wohl in mancher Jahreszeit mehr Wasser als sonst abführen.

Die **Flösserey** auf solchen, kann wegen des Gefälles nur **von oben herunter** geschehen. Eben deswegen und um der Wehre willen, können sie nicht schiffbar seyn, und von unten herauf, so wie die schiffbaren Flüsse, durchgehends befahren werden. Sie gereichen indessen zu grossen Vortheilen des Staates, indem allemahl die **Brennhölzer**, und öfters auch **Bauhölzer** von entlegenen Gegenden in andere, und zu den schiffbaren Ströhmen dadurch auf leichte und wohlfeile Art **herunterbefördert** werden können.

Die Erhaltung ihrer Ufer ist der Hauptgrund ihrer fortwährenden Dauer. Oefters kann man durch eine kleine Hülfe, manche — vorher nie floßbar gewesene Bäche in den Stand bringen, daß sie mit grossem Nutzen dienen, und den Transport der Hölzer erleichtern.

Selten hat jemand zu dergleichen Beurtheilung und Untersuchung bessere Gelegenheit, als der mit

genauen Localkenntniß versehene Forstbediente des Revieres; der den Lauf solcher Bäche, ihren Fall, die Zeit, wann sie das mehreste Wasser enthalten, auch die überliegenden zur Speisung damit zu verbinden möglichen Seen, Brüche und andere kleine Quellenbäche am besten kennet, und vernünftige Vorschläge darüber thun kann, wenn er in diesem Fache nicht ganz fremd ist.

§. 274.

Von den beständigen Quellen.

Diejenigen Forsten, welche in steifen Boden und erhabener Gebirgslage befindlich sind, enthalten jederzeit mehr oder weniger lebendige Quellen, die aus Mangel an Abfluß — Brüche, Sümpfe und Fenne von sehr schlechtem Holzwuchs verursachen. Diese Quellen aufzufinden, aufzuräumen, und dem Wasser den gehörigen Abfluß zu verschaffen, gereichet zu grossen Vortheilen; einmahl, um den sumpfigten Boden tragbar zu machen; anderntheils, um die vorhandenen Floß- und anderen Bäche auf eine nachhaltige und leichte Art, entweder unmittelbar durch Gräben oder mittelbar durch anzubringende Teiche zu speisen.

§. 275.

Von den wilden Wassern.

Die Gebirgsforsten leiden besonders durch die wilden Schnee- und Regenwasser; welche nur zu gewissen Zeiten, und zuweilen sehr schnell entstehen, und desto heftiger wüthen, je höher ihr

Fall, oder je mehr abhängige Fläche zu ihrer Ansammlung oberhalb befindlich ist.

Sie zerreißen die Holzwände, und übersäen solche mit Rollsteinen; verwüsten die Thäler; die in solchen befindlichen Waldwiesen; machen die Wege unbrauchbar, und richten von Zeit zu Zeit immer mehr beträchtlichen Schaden und Unglück an, je weniger darauf geachtet, und ihnen sowohl angemessene Ufer, als auch gehöriger freyer Abzug in Zeiten verschaffet worden sind.

Wer hat aber wohl mehr Gelegenheit, dem natürlichen Falle solcher Gewässer nachzuspüren, als der Forstbediente; der sein Revier zu allen Jahreszeiten besucht, und die verborgensten Winkel und Schlüfte der Gebirge durchkriechet: in welchen eben am mehresten dergleichen Uebel entstehet, und sich sodann von da immer weiter zu desto größern Schaden verbreitet?

§. 276.

Von den stehenden Wassern.

Die Forsten in ebenen Gegenden, pflegen stehende Landseen und Brücher zu haben, welche nicht unmittelbar von der Natur oder durch Revolutionen mit Flüssen verbunden sind, oder Abfluß haben. Ihre Größe wächst zum Nachtheil des Forstgrundes um so mehr — je stärker der Zufluß vom Wasser ist; und je weniger die Mittel aufgesuchet werden, durch welche das Wasser abgeleitet, und zu mancherlei nützlichen Gebrauch angewendet werden kann.

Es giebt unter zehn Fällen gewiß nur einen, wo die Natur, die Möglichkeit der Ablassung versagen

sollte; und auch dieser ist alsdann doch unbeträchtlich; weil es nur solche Kesselseen und Kesselbrücher seyn können, die keine sonderliche Größe haben.

Wie beträchtlich der Vortheil sey, welcher durch Ablassung und Urbarmachung der vormahls unbrauchbaren Brüche einem Lande zuwächst, kann man wohl nirgends auffallender und deutlicher als in den Königl. Preußischen Staaten sehen. Manche Forsten enthalten indessen noch überall große, jetzt unbrauchbare Brüche, die mit vielem Nutzen abgelassen, und wenigstens zur Holzkultur geschickt gemacht werden könnten.

Es kömmt also bloß auf solide Vorschläge und Anzeigen an, welche wohl von niemand, als von dem Forstbedienten erwartet werden können. Die Veranschlagung und Ausführung der Urbarmachung solcher angezeigten Strecken, wird sodann allerdings als ein Gegenstand des Forstkameralwesens näher beurtheilet, und wenn die Sache von Wichtigkeit ist, durch ordentliche Bauverständige bewirket werden.

§. 277.

Von den schiff- und floßbaren Canälen.

Die schiff- und floßbaren Canäle, sind zur Verbindung und Gemeinschaft der Flüsse untereinander, und der großen Landseen mit denselben — durch Kunst angeleget: und müssen durch Kunst und Aufsicht in immer gangbarem Stande erhalten werden.

Wenn das eine Gewässer viel höher als das andere läge, welches durch den Canal mit ersteren vereiniget wird — so würde der Zufluß und der Strom

Strom in den Canal beständig viel zu stark seyn, und im untern Vorlande Ueberschwemmung anrichten, wenn der Zufluß und Abfluß nicht verhältnißmäßig und erforderlich durch Schleusen bestimmt würde.

Dergleichen Canäle haben ihre eigene Aufseher, denen die Unterhaltung und Besserung der Dämme und Ufer oblieget.

Der Forstbediente hingegen hat hierbei nur auf die ordnungsmäßige Behandlung und Unterhaltung der Schleusen und Brücken, und auf den bestimmten Wasserstand zu sehen.

§. 278.

Von den Floßgräben.

Die Floßgräben, unterscheiden sich sehr von den oben erklärten Floßbächen, welche natürlich fliessende Bäche sind, denen zuweilen nur einige Hülfe gegeben wird.

Die Floßgräben hingegen, sind durch Kunst gezogen, und erhalten das zum Herunterflößen nöthige Wasser jedesmahl aus oberhalb belegenen fließenden oder stehenden Wassern; dessen Menge mit dem herunterzuflößenden Holze in einem genauen Verhältniß stehen muß.

Der Vortheil ist zuweilen nach den Umständen ungemein groß, den man durch Vertheilung der Hölzer aus entlegenen Revieren nach allen Gegenden hin — hat. Denn obzwar das Flößholz in der Feuerung weit geringer ist als ein anderes, niemahls im Wasser gewesenes, folglich nicht ausgelaugtes Holz; so ist es doch, wenn die Umstände es

nicht anders erlauben, besser — geringes Holz, als gar keines zu haben.

Der Endzweck bey Anlegung der Floßgräben ist also: das Holz, welches von Ströhmen, Floßbächen, Städten oder holzbrauchenden Werken zu weit entfernt ist, als daß man es ohne übermäßige Kosten zu Lande dahin bringen könnte, — vermittelst dergleichen Gräben mit geringen Kosten fortzuschaffen.

Die erste Vorsicht bestehet aber in genauer Berechnung der Anlagekosten und des dagegen zu hoffenden Gewinnstes; denn es muß moralisch und mathematisch gewiß seyn, durch den besseren Holzverkauf die Kosten ersetzet zu erhalten, welche die Anlegung des Flössergrabens erheischet.

Diese Gräben, lassen sich, wenn sonst die Gelegenheiten günstig sind, auf zweifache Art veranstalten..

a) Zuweilen hat man einen See oder ein grosses Bruch zu seinen Diensten, von welchen das Wasser, nach einem unterhalb liegenden Bache oder Strohm zu leiten, folglich nur ein Graben vom stehenden Wasser bis zum Strohm zu ziehen ist.

b) Noch öfterer aber ereignet sich in den Gebirgen der Umstand, daß man die oben abgehandelten Quellen aufsuchet, anwendet, in Floßteichen sammelt, und nur von diesen ab — Floßgräben verfertigen darf.

Da hierbei noch außer der Wasserbaukunst die Hauptsache mit auf eine genaue Lokalkenntniß der Umstände, des Bodens, der Holzvorräthe und Beurtheilung des Absatzes ankömmt, so kann ein ver-

künftiger, geschickter Forstbedienter hierbey ungleich mehr Nutzen stiften, als ein bloßer Baumeister.

§. 279.

Von den Wald- oder Floßteichen.

Die **Waldteiche**, sind entweder zum **Holzflößen**, oder auch zur Fischerei mit bestimmt.

Bey Anlegung der Floßteiche oder Wasserbehälter gehen oft die größten Fehler vor, die aus einer gar nicht, oder doch unrichtig berechneten Menge des einzuschließenden, nöthigen Wassers ihren Ursprung haben.

Um solche zu vermeiden, muß man wenigstens ohngefähr bestimmen können: **wie viel Wasser** man aus den Quellen, und von dem sich zu ergießenden Schnee- und Regenwasser, **zu hoffen** habe? Und da es nicht in unserer Macht stehet, außerordentliche Ergießungen vorher zu sehen, so muß man zur Verhütung des **Durchbruches**, auf der Höhe des Dammes — oder Deiches ein Gerinne mit einem kleinen **Fluthbette** anbringen, um das überflüßige Wasser abzuleiten.

Allein diese Vorsicht schützet nur vor der Gefahr, aus dem Ueberflusse des Wassers. Die Bestimmung der Menge des ordentlich zu hoffenden Wassers hingegen, muß belehren: **wie viel Holz damit zu flößen** und fortzubringen sey.

Da die mehresten Königl. Preuß. Forstbedienten, den Holztransport und die Lieferungen, folglich die Flößung selbst haben, so wird es wohl nicht undienlich seyn, wenn sie diesen Gegenstand mit Vernunft beurtheilen können.

§. 280.

Von den Mühlenbächen.

Die Mühlenbäche entspringen entweder für sich aus Quellen, oder es sind Arme von andern Bächen, oder die Abflüsse aus Wasserbehältern.

Ihre Schütze, müssen ein bestimmtes Maaß haben, damit die oberhalb liegenden Grundstücke nicht ersäufet, oder die Mühlendämme selbst — gesprenget werden.

So wie es denn auch den unterliegenden Mühlen nachtheilig seyn würde, wenn der Obermüller das Wasser zur Ungebühr und ohne Noth zu sehr aufhalten wollte.

Da solche Waldmühlenbäche sich gewöhnlich wieder in unterhalb liegende Floßteiche, die unter der Aufsicht des Forstbedienten stehen, ergießen: so ist demselben allerdings nicht gleichgültig, wenn der Müller aus Unvorsichtigkeit den Mühlenteich sprengt, und das nehmliche Unglück den Dämmen der unterhalb liegenden Floßteiche dadurch begegnet.

§. 281.

Von Entwässerungsgräben.

Da in überschwemmten Niederungen und Sommerwasser haltenden Brüchen an keinen tauglichen Holzwuchs zu denken ist, und dergleichen Grundstücke als wüste und unbrauchbar zu erklären sind: so wird die geschickte Entwässerung derselben, durch vernünftig anzubringende Abzugsgräben und Schleusen um so nöthiger:

— als ein jeder gesitteter und wohleingerichteter Staat, seine Grundstücke, auf die möglichst höchste Art zu nutzen sucht; die in manchen Fällen auch nach den Bedürfnissen im tüchtigen Holzwuchse bestehen kann; welchem in solchen Brüchen die solide Ablassung und Kultur des Bodens vorangehen muß.

Ein Forstbedienter, der die Eigenschaften und Erfordernisse der Holzarten — folglich, den für jede schicklichen Boden wissen, und beurtheilen können soll: wird am sichersten im Stande seyn, die Plans zu solchen Entwässerungen zu machen; wodurch der aufgeschwemmte Boden gebunden, und zur Annahme der dahin schicklichen nutzbaren Holzsaaten oder Pflanzungen tüchtig werde.

Nimmermehr aber wird er solches thun können, wenn ihm die Grundsätze ganz fremd sind, nach welchen es geschehen muß.

Um dergleichen Anschläge zu entwerfen, muß man nach der Größe und Tiefe des Bruches, auch der Länge des erforderlichen Grabens, dessen obere Weite, Tiefe, und untere Weite bestimmen: welche letztere sich zur ersten wie 1 zu 3, und die Tiefe dabei — wie 2 zur obern Weite 3 verhalten soll. Gesetzt: der Graben soll oben 6 Fuß weit, 4 Fuß tief, und unten 2 Fuß weit werden, und 500 Fuß lang seyn? Vergleichet man nun die obere und untere Weite: so wird man zur mittelsten 4 Fuß bekommen; diese multipliziret man mit der Tiefe von 4 Fuß, und erhält folglich 16 Quadratfuß für den Inhalt der Fläche, oder für den Durchschnitt des Grabens.

Multipliziret man nun diese Fläche von 16 Quadratfuß mit der Länge des Grabens von 500 Fuß: so wird man 8000 Cubikfuß zum Produkte erhal-

ten: welche Erde zu stechen und auszuwerfen ist; auf diese Weise also den Grundsatz zum Kostenanschlag gefasset haben.

Das Maaß, wornach die Kosten dafür angesetzt werden, ist im Brandenburgischen die Schachtruthe, welche der zwölfte Theil einer Cubikruthe, folglich 12 Fuß lang und breit, auch 1 Fuß dicke ist, und 144 duodezimalische Cubikfuß hält.

Werden nun obige 8000 Cubikfuß durch diese 144 dividiret: so kommen zum Resultat 55 Schachtruthen, 80 Cubikfuß.

Nach Maaßgabe, wenn ein Mann 6 gGr. täglich bekömmt, wird in den Königl. Preuß. Staaten bezahlet:

für	1	Schachtruthe	im Sande	1 F. tief	3 Gr.
—	1	———	in guter Erde	———	4 —
—	1	———	in strengem Lehm	———	6 —

Auf diese Art werden sich also die Kosten unter allen Umständen ganz leicht, und überall berechnen lassen.

§. 282.

Von Tränken und Suhlen.

Nicht allein zur Erhaltung des Wildstandes, sondern auch, des, in den Wäldern weidenden Viehes, sind Tränken und Suhlen in den Forsten nothwendig. Um so mehr, wenn sonst Mangel an stehendem und fliessendem Wasser ist.

Der Mangel an Wasser auf den dürren Sandheiden, ziehet nothwendig das Wildbrät in der trocknen Jahreszeit weg; und das Vieh wird nach weitliegendem Wasser unnöthig umhergetrieben, welches weder dem Viehe selbst, noch der Forst zuträglich ist.

Es wird sich bei vernünftiger Ueberlegung in jedem Reviere manche schickliche Stelle zeigen, bei deren Aufgrabung und Ausmollung — Grundwasser gefunden, die Stelle aber zum Eintreiben geschickt gemacht werden könne. Das hinzukommende Schnee- und Regenwasser, wird sich sammeln, und das Versiegen dergleichen Tränken und Suhlen verhindern.

Ein Forstbedienter, welchem die Erhaltung des Wildstandes am Herzen liegt, wird in Ermangelung des Grundwassers nicht unterlassen, Nothsuhlen verfertigen zu lassen, indem er in einer Tiefe einen Behälter ausgraben, ausmollen, und tüchtig mit Lehm oder Thon ausschlagen lassen kann; worin sich das Schnee- und Regenwasser sammelt und erhält. Eben dieses Nothmittel ist bey eingestellten Jagens, in welchen kein Wasser sonst befindlich ist; und wohin es in Fässern gefahren werden muß, zur Tränke und Erfrischung des Wildbrätes erforderlich.

Zweites Kapitel.

Von den Grundsätzen über die Mittel beim Strohmbau.

§. 283.

Die Wasserbaukunst lehret die Mittel, der Gewalt des Wassers Schranken zu setzen.

Bei Beschreibung der verschiedenen Waldgewässer, deren Nutzen und Schaden — ist zugleich gezeiget worden, daß es nöthig sey, der Gewalt des Was-

sers Schranken zu setzen, wodurch es zu währem Vortheil dienen, und angewendet werden könne.

Die Wasserbaukunst lehret hierüber die Grundsätze; deren nur so viel hier zum weitern Nachdenken anzuführen sind, als ein Forstbedienter zu wissen nöthig hat.

§. 284.

Erhaltungs- und Schutzmittel für Flüsse.

Es giebt drei Hauptmittel, wodurch die Flüsse in gutem Stande erhalten werden, und wodurch wir uns gegen ihre Beschädigungen sicher setzen.

Das erstere ist: daß wir dem Fluße den möglichstgeraden Lauf und eine solche Breite verschaffen, die der Menge des führenden Waßers angemessen ist.

Das zweite: daß wir durch Eintheilung des Gefälles — dem Waßer durchgehends eine gleiche Geschwindigkeit zu geben suchen.

Das dritte: daß wir seinen Ufern eine solche Stärke geben, die dem Angriffe des Waßers und des Eises hinreichend widerstehen kann.

Dem Bache den möglichst geraden Lauf zu geben, und ihm, die, der Menge seines Waßers angemessene Breite zu verschaffen, müssen bald Krümmen abgeschnitten, bald die Breite erweitert, bald verenget werden, damit der Fluß seine Normalbreite erhalte.

Diese Breite, wird durch Messung der nächsten Flußengen — ober- und unterhalb des beschädigten Ufers gesucht. Die mittlere Proportionalzahl von diesen zwei Breiten giebt alsdann in den allermeh-

ressen Fällen die Normalbreite des Baches oder Flusses.

§. 285.

Von Buhnen oder Krippen.

Dem Strohmstriche eine solche Wendung zu geben, daß er auf eine schickliche Art in die neuen Durch- und Abschnitte fällt, die gemachten Verschlagungen nicht angreift, und sich so viel möglich in der Mitte fortbewegt; überhaupt aber die Gefahr vom Ufer abzulenken: dieses erhält man durch Buhnen oder Abweiser, sonst auch Packwerke genannt.

Alle Buhnen oder hervorragende Werke von verschiedener Bauart, müssen indessen eine solche Länge haben, daß sie den Strohmstrich auffangen, und demselben eine andere Richtung geben können.

Buhnen werden lediglich zur Beschirmung der Ufer angeleget, daß die Normalbreite des Flusses nicht geschmälert, und das jenseitige Ufer nicht angegriffen werde.

Sie werden aus Faschinen und Dammwürsten angeleget, zusammengeschichtet, mit Steinen, Grand oder Erde versenket, und solchergestalt immer vergrößert, bis sie ihre bestimmte Figur erhalten haben.

Zuweilen kann bei Kleinigkeiten auch die Anlage durch Flechtwerk geschehen.

Noch kleinere Besorgnisse, lassen sich öfters durch bloßes Bepflanzen der Ufer mit Strauchweiden — heben.

§. 286.

Vom Baue in den Floßbächen.

Alle obige Grundsätze finden ebenfalls bei den Floßbächen ihre richtige Anwendung.

Jeder Bach, der zwei Fuß breiter als die Kloben oder Scheiter lang ist, und bei niedrigem Wasser nur einen halben Fuß Wasserhöhe hat, kann zum Flößen schicklich gemacht werden.

Allein, da unter zwei Fuß Wasserhöhe, keine Klobe zu flößen ist: so muß der Abgang des Wassers ersetzet werden. Der Ersatz geschiehet vermittelst eines Teiches, der oberhalb dem Orte, wo man das Holz einwirft, angelegt und mit einer Schleuse auch Fluthbette versehen wird.

Hieraus folgen zwei Voraussetzungen:

1) Daß man einen Wasserbehälter anlege, der den Abgang an Wasser zur Floßzeit in zureichender Menge ersetzen könne.

2) Daß die erforderliche Breite und Wasserhöhe — nie vermindert werde.

Man hat besonders bei der Flössung Vorsicht nöthig: daß ja nicht mehr Holz in den Bach oder in den Floßgraben geworfen werde, als so unaufhaltsam wie möglich fortschwimmen könne; die geringste Stämmung, möchte dem Ufer gefährlich werden, auch die Flösserei sehr hindern.

Das Wasser, das aus dem Teiche sich durch die aufgezogene Schleuse dränget, und den Bach in eine stärkere Bewegung setzt, verliert an Geschwindigkeit und Gewalt, nach dem Maaße des Weges, den es eine Strecke fortgeeilet hat.

Dieses zu ersetzen, können die mit Schleusen versehenen Nebenbäche sehr wohl dienen.

Wo solche aber fehlen, muss man suchen, den Bach, je mehr er sich von seinem Anfange entfernet, verhältnißmäßig enger zu machen; und so viel sich nach den Lokalumständen will thun lassen — selbst den Fall des Wassers zu vermehren.

§. 287.

Vom Teichbau.

Teichdämme, oder Eindeichungen von Wichtigkeit, können nur von solchen Männern gehörig erwartet werden, welche dieses Fach insbesondere wissenschaftlich erlernet haben.

Die Berechnung und Errichtung setzen zu viel voraus, als daß ein Förster auf dem Wege der blosen Praktik hierin fest werden, und gründlich zu Werke gehen sollte.

Für ihn ist es genug, wenn er Nothdämme machen kann: und diese werden mit verhältnißmäßiger Abdachung oder Dossirung von bloßer Erde errichtet.

Um sie destomehr mit dem Boden zu verbinden, macht man einen Graben, und fängt also unterhalb der Oberfläche des Bodens den Dammbau an. Mit der Zeit, setzt sich der Damm, und wird dicht und dauerhaft. Die Dossirung muß sich so verhalten, wie in Absicht der Gräben §. 281. gelehret worden ist.

Drittes Kapitel.

Von der Ableitung des Wassers.

§. 288.

Vorsichten bei Wasserableitungen.

Um den Wasserstand in Landseen zu erniedrigen, und folglich am Ufer zu gewinnen; oder Brüche zu entwässern — muß man das darin befindliche überflüßige Wasser fortschaffen können.

Ob nun zwar hierzu verschiedene Mittel vorhanden sind, so werden doch bey Anwendung der mehresten die Kosten der Anlage nicht durch den Ertrag des entwässerten Grundes ersetzet; und es bleibt bey allen in Forsten vorkommenden Fällen das einzige Entwässerungsmittel — die Abgrabung, als vortheilhaft übrig.

Um dieses Mittel aber anwenden zu können, muß man von dem Gefälle, aus dem abzulassenden See oder Bruche, nach einem niedriger liegenden See, oder Bach, oder Fluß überzeugt seyn.

Sehr öfters giebt es der Augenschein in unebenen Gegenden; noch öfterer aber, müß das Gefälle des Wassers von einem Orte zum andern durch Kunst und Werkzeuge gesucht, und durch das sogenannte Nivelliren, von Kunstverständigen gefunden werden.

Ist nun auf die eine oder andere Art das Gefälle wirklich ausgemittelt, so ist noch eine Vorsicht übrig: — nehmlich in Erfahrung zu bringen, ob

der unterliegende See oder Fluß bei hohem, steigendem Wasser nicht zurücktreten, und sich wieder in das abgegrabene Bruch setzen, oder die obige Gegend wieder anfällen und verwüsten dürfte.

In diesem Falle muß unten eine Schleuse angebracht werden, wodurch dem Aufsteigen des Unterwassers gewehret werden könne.

§. 289.

Von den Ableitungs- und Fangegräben.

Die anzulegenden Ableitungsgräben müssen nach Beschaffenheit des Gefälles, des Grundes und Bodens, und der Menge des abzuführenden Wassers, verhältnißmäßig breit und tief gestochen werden.

Die Ableitungsgräben sind diejenigen, durch welche das Wasser aus dem abzulassenden Ort fortgeschaffet wird.

Die Fangegräben, hingegen, sind in den Brüchen selbst anzubringen, um das Wasser zu sammeln, und in obigen Graben zu führen.

Diese werden deswegen so viel möglich in der Mitte oder Tiefe des Bruches gezogen, und der Auswurf wird planiret, um das Wasser nicht zu hindern, in solchen Graben gelangen zu können.

Er wird öfters bei breiten Brüchen mit Armen oder Nebengraben, und Randgraben zu versehen seyn: um das Seitenwasser desto besser herbei zu ziehen.

Alle Arten von Gräben müssen nach §. 281 oben viel weiter als unten ausgestochen werden, damit sie nicht einstürzen; denn sie werden ohnedem unterhalb ausgespühlt oder eingeweichet.

Die Beschaffenheit solcher Dossirung und ihre Bestimmung, richtet sich nach der nöthigen Tiefe und nach der Breite des Grabens; woher auch die grosse Verschiedenheit der anzuwendenden Kosten entstehet.

So viel es die Lokalumstände erlauben, muß man gerade Gräben ziehen; einmahl gewinnt man durch die kürzere Distanz, andertheils vermeidet man den Aufenthalt des Wassers in den Krümmen, und kömmt dem Einreißen der Ufer in den Winkeln vor.

Durchkreutzet ein solcher Abzugsgraben Wege oder Triften, so gereichet es zu grosser Holzersparung, wenn anstatt der hölzernen Brücken, Furthen ausgemollet, und nur für die Fußgänger Steige geleget werden.

Solche Ausmollung geschiehet so viel als thunlich — schräge aus der Tiefe des Grabens allmählig nach der Oberfläche — in derjenigen Breite, welche der Weg oder die Trift haben soll, und die Kosten werden nach Schachtruthen berechnet.

§. 290.

Erfolg der Ablassung.

Nachdem nun die Abgrabung gehörig und nach allen obigen Vorsichtsregeln bewerkstelliget worden ist: so wird der gute Erfolg solcher wesentlichen Verbesserungen sich bald zeigen.

Denn aus der Mitte, wird das Wasser, welches bisher den Boden überschwemmte, abgelassen, durch die Randgräben aber, das fernere Ueberschwemmen des zufließenden Wassers gehoben, und also ein Bruch in brauchbaren Stand gesetzet seyn.

Sollte indessen das Gefälle des Abzugsgrabens nicht so stark seyn, daß dieser eine völlige Entwässerung bewirken könnte, so hilft man sich, durch verschiedene schmale, paralelle Standgräben, aus welchen der Auswurf planirt, und folglich dadurch der Boden über den höchsten Wasserstand erhöhet wird.

Durch Planirung solchen Auswurfes — ist alsdann zugleich die Vorarbeit zur Holzkultur geschehen. Die darunter liegende Rasen- und Torfschicht wird von selbst versau[illegible] milde werden, und es bedarf keines Hackens und Pflügens [illegible]ur Annahme des Holzsaamens, welcher, nachdem der Boden sich gesetzet hat — so bloß darauf gestreuet, oder die Bepflanzung veranstaltet werden kann.

Viertes Kapitel.

Von den Schleusen.

§. 291.

Endzwecke der Schleusen.

Die Schleusen, sind künstliche, gröstentheils kostbare Werke von Holz, oder von Steinen und Holz erbauet, wodurch das Wasser in bestimmten Ständen erhalten, auch erhöhet oder erniedriget werden kann.

Es giebt nach den Umständen mancherlei Arten von Schleusen, entweder mit Thorflügeln oder mit Aufzügen.

Die Anlage solcher Werke setzt große Geschicklichkeit und Baukenntnisse voraus, die von einem

Forstbedienten nicht verlanget, sondern durch Baumeister veranstaltet werden.

§. 292.

Anschläge zu Schleusenbauen und Reparaturen, muß ein Forstbedienter wenigstens verstehen können.

Ob nun zwar vorerklärtermaaßen die Anfertigung der Anschläge zu den Anlagen und Reparaturen der verschiedenen Schleusen, und der dazu gehörigen Werke nicht von dem Forstbedienten gefordert wird, so muß derselbe in hiesigen Landen, doch die Anschläge bekommen und verstehen, um (der allerhöchsten Verfügung vom 15. Merz 1787 gemäß,) auf die gehörige und tüchtige Ausführung derselben halten, und dafür verantwortlich seyn zu können.

Nachdem also ein solcher Anschlag approbiret worden, so hat der Forstbediente, unter dessen Bezirk die Schleuse befindlich ist, eine Abschrift davon zu nehmen, und den Anschlag, mit denen darin enthaltenen Baustücken und Kunstwörtern, durch die Baubedienten sich ausführlich erklären zu lassen; damit er die erforderlichen Hölzer in gehöriger Qualität anweisen, und auf deren zweckmäßige Verwendung im Baue halten, die Entrepreneurs folglich kontrolliren könne.

Da es bei den Schleusen nicht allein auf das Werk selbst und dessen Errichtung; sondern auch auf eine vorsichtige Erhaltung, und auf Tüchtigkeit der Schleusenkanäle, deren Ufer und Wasserstand ankömmt, so muß er sich, alles was dahin einschlägt,

nach

nach den Lokalumständen bestens bekannt machen; überhaupt auch dafür sorgen, daß allen Unordnungen durch Schiffer und Flösser vorgebeuget, geringe Schäden sogleich hergestellet, kein Vieh auf die Canalufer getrieben, und kein Holz dichte an denselben abgeleget werde.

Die Forstbedienten müssen gleich den Oberschleuseninspektoren und Schleusenmeistern darauf halten, daß außer dem Holze, auch keine anderen schweren Materialien zu nahe an den Ufern aufgesezet werden; wie denn solches allezeit, der Vorschrift gemäß, auf drei Ruthen vom Ufer ab geschehen soll, und beim Einbringen des Flösserholzes tüchtige Streichhölzer untergebracht werden müssen.

Wo Bäche, Canäle oder Flössergräben durch die Forsten gehen, da müssen die Forstbedienten mit allem Fleiß darauf Acht haben, daß beim Fällen des nahe stehenden Holzes, nicht die Ufer verdorben, oder die Ströhme mit Erde, Holz oder Zacken verdämmet, noch weniger Schleusen dadurch beschädiget werden.

Da nun den Preußischen Forstbedienten die Mitaufsicht auf die Schleusen und Canäle übertragen worden; so ist zugleich bestimmt: daß sie sich die Instruktion der Schleusenbedienten bekannt machen sollen, damit sie im Stande sind, dasjenige, was dawider geschiehet, ihrem vorgesetzten Oberforstmeister sogleich anzeigen zu können; an welchem ohnehin alle drei Monath ein pflichtmäßiger Rapport, auch zugleich vom Zustande der Schleusen und Canäle im Reviere erstattet werden soll.

Fünfter Abschnitt.

Vom Sandbau, oder von Urbarmachung der fliegenden Sandschollen.

Erstes Kapitel.

Von den Sandschollen überhaupt.

§. 293.

Erklärung der Sandschollen.

Unter Sandschollen verstehen wir eine von aller Decke und Narbe beraubte sandigte, fliegende Strecke, auf welcher die Winde mit dem Sande spielen: solchen da aus der Tiefe holen und wegführen, dort aber in Berge aufthürmen; ohne daß von solchen Grundstücken, in diesen Umständen einiger Nutzen gezogen werden könnte, da sie im flüchtigen Zustande (der Erfahrung gemäß) zur Hervorbringung aller Gewächse untauglich sind.

Ausser dieser Untauglichkeit, sind sie auch noch dem anliegenden tragbaren Boden höchst gefährlich, indem dergleichen Versandungen sich je länger je mehr ausbreiten, den guten Boden mit Sand überschwemmen; und gleichfalls unbrauchbar machen.

Ihre Grösse ist sehr verschieden, und sie sind also mehr oder weniger als wichtige Gegenstände der Landesökonomie zu betrachten. Allemahl aber, verdient die drohende Gefahr — Aufmerksamkeit, und Erforschung dienlicher Mittel, der ferneren Versandung Gränzen zu setzen, das Uebel zu heben, und dergleichen Strecken selbst einigermaassen wieder nutzbar zu machen.

Manche Gegenden in den Königlich-Preußischen Staaten, sind gar sehr mit diesen schädlichen Sandschollen beschweret; es ist daher zu einer Hauptwissenschaft eines Preußischen Forstbedienten zu rechnen — über Entstehung, Wiederherstellung und den Anbau solcher Sandschollen, nach richtigen Gründen sicher urtheilen, und die Geschäfte gehörig mit gutem Erfolg treiben zu können.

§. 294.

Entstehung der Sandschollen.

Um das Uebel zu heben und wieder gut zu machen, müssen wir auf die Entstehung, auf die Quellen desselben zurückgehen, und daraus die Heilungsmittel und Grundsätze zu einer Erfolg versprechenden Arbeit ableiten; denn die häufigen mißlungenen Versuche, so wie die wenigen wohlgerathenen — beweisen: daß hierin nach sichern Gründen zu Werke gegangen werden müsse!

An der Nothwendigkeit der Urbarmachung der Sandschollen zweifelt niemand; denn

1) erlanget der Staat dadurch einen wahren Zuwachs an tragbarem Lande, welches bis dahin — als nicht vorhanden anzusehen ist;

2) werden die daran stoßenden brauchbaren Grundstücke, vor der zu befürchtenden Sandüberschwemmung und daraus folgenden Verheerung sicher gesetzt; und also die so häufigen, bekannten übeln Folgen verhindert; endlich

3) gewinnet dadurch das gerechte ökonomische Verhältniß, welches sich in Ansehung der wohlbehandelten Fruchtfelder, Wiesen, Hüthungen und Holzungen im Ganzen finden muß; indem, gegen die, solchergestalt eroberten Sandschollen, andere aus recht gutem Boden bestehende Forstgrundstücke zum Vortheil des gemeinen Wesens in Ackerkultur gesetzet werden können. Wie denn auch alle diejenigen Felder zum Holztragen genommen werden sollten, welche bei dem Ackerbau nicht das dritte Korn gewähren; nichtsdestoweniger aber zum Anbau der Kiefern und Birken noch immer sehr geschickt sind.

Das Daseyn der Sandschollen bezeuget, auch da, wo sie rund herum mit gutem Boden umgeben sind: daß in einer gewissen Tiefe, Sandlagen befindlich seyn müssen.

Wenn wir die Gegenden um dergleichen sterile Schollen mit Aufmerksamkeit und Nachforschen betrachten, so finden wir in der Nachbarschaft derselben, auf der Nord- Nordwest- und Westseite — gewiß Vertiefungen, welche entweder — trocken sind, oder Wasser enthalten.

Die trockenen, haben entweder wegen Gefälles, nicht das Wasser halten können, oder ihre, gegen die Wasserfläche höhere Lage selbst — hat in einem lockern, sandigten Boden (von allen bindenden Theilen beraubt) das beständige Abfiltern und ver-

steigen des Wassers nach seinem gewöhnlichen Stande — verursachet.

Die nassen Vertiefungen hingegen, haben ihren zureichenden Grund, in den entgegengesetzten Ursachen: und stellen folglich Seen, Flüsse und Brüche dar.

Der sandigte Untergrund solcher Vertiefungen, von beiderley oberwähnten Beschaffenheiten, mit einem Auftrag darneben von Sandhügeln oder Bergen — auf der Süd- Südost- oder Ostseite, giebt unbezweifelte Merkmahle und Beweise einer vorgegangenen gewaltsamen Ausleerung; welche sich ganz augenscheinlich von der Zeit herleitet, in welcher ein großer Theil der Erdkugel — eine gar wesentliche Veränderung der Oberfläche durch Wasserfluthen mit Nord- Nordwest- und Weststürmen überstanden hat.

Wie nun bey jenen entsetzlichen allgemeinen Fluthen, eine starke Auflösung oder ein Zerweichen der verschiedenen fortgerissenen Erdarten vorgegangen seyn muß, so folget von selbst: daß dasjenige, was wir unter guter Erde am gehörigen Orte haben kennen lernen, der Leichtigkeit, und einer gewissermaßen fettigten Substanz wegen — sich bei Beruhigung und Verfall der Fluthen langsamer und später als Steine und Sand niedergeschlagen haben müsse.

Dieses vorausgesetzt, ist, sowohl die Ursache der schichtweisen Abwechselungen der Erdarten in der Oberfläche; als das Daseyn der obern Lage eines guten Bodens, auf Sandgrund in den Vertiefungen und Ebenen leichtlich zu erklären.

Die Güte dieses Auftrages, hat sich nachher seit undenklichen Zeiten — nach der Maaßgabe

vermehret oder vermindert: je, nachdem derselbe — Zuwachs von thierischen und Pflanzentheilen erhalten hat.

Ist hingegen ein sandigter Untergrund in höherer Lage, dieses Zuwachses durch Zufälle oder Behandlung beraubet, und noch lockerer gemacht worden, als er von Natur ist: so ergiebt sich aus der erfahrungsmäßigen Gewalt der Winde, die auf solchen Boden frei wirken können — die Entstehung der Sandschollen.

§. 295.

Anwendung dieser Theorie.

Da wir nun die vorhandenen Sandschollen

1) von einem, bei, und nach gewaltsamen Wasserfluthen gefolgten Niederschlag des Sandes, und daraus entstandenen Sandlagers;
2) vom Mangel an Auftrag bindender Erdarten;
3) vom Mangel desselben Zuwachses durch Dammerde; und
4) endlich von deren zufälligen oder vorsätzlichen Zerstreuung, und daher folgender Entblößung des Flugsandes

ableiten; zugleich auch auf die Beschaffenheit solcher Gegenden Aufmerksamkeit wenden, und diejenigen Winde kennen müssen, welche die Sandfluthen verursachen, fortsetzen und immer weiter verbreiten; so kann man eben hieraus auf die sichern Mittel schließen, welche diesem gefährlichen Uebel entgegen zu setzen sind.

§. 296.

Grundsätze über die Hülfsmittel zur Urbarmachung der Sandschollen.

Es ist allemahl vergebens, mitten in den Sandschollen, oder an deren letztern Ende der weitern Versandung vorzubauen: denn es kann kein schicklich-anwendbares Mittel erdacht werden, welches der Absicht entspräche, und denen in Westen vorliegenden Sandfluthen widerstünde.

Da nun der Sandboden einmahl da ist, dürre und entblößet liegt, folglich der Beweglichkeit ausgesetzt bleibt, so lange die menschliche Kunst derselben keine Schranken setzet: so muß man sich hierüber gewisse allgemeine Grundsätze bekannt machen, und darnach zu Werke gehen.

1) Muß die Größe der Sandschollen geometrisch aufgenommen, und nebst allen darin und umher befindlichen Lokalumständen, Anhöhen, Vertiefungen, auch festen benarbten Plätzen, Seen, Brüchen, Holzungen, so dazwischen liegen, richtig verzeichnet und zu Plan gebracht seyn; auch wie

2) die Direktionslinie der Versandung in jedem Striche gehet; da solche in jeder Lage nach den Schlüften, Thälern, und der freyen vorliegenden Gegend, wegen des verschiedenen Zuges der Winde verschieden ist: allezeit aber von Abend nach Morgen, bis von Mitternacht nach Mittag aufzufinden seyn wird. Dieses muß, so oft die Direktionslinie verschieden ist, auf der Karte, so wie der

Strohmstrich in den Wasserkarten, durch einen Pfeil angedeutet werden.

Wenn diese Hauptvorarbeiten durch einen Ingenieur gehörig geschehen sind, so muß zu fernern wissenschaftlichen Hauptgrundsätzen angenommen werden:

a) daß der Vorbau nie anders als da angefangen werde, wo die Versandung von der Abendseite her den Ursprung genommen hat;

b) hierzu zuvörderst allemahl noch festes Land, oder das Ufer des nach Westen vorliegenden Wassers genommen;

c) der Bau von Abend nach Morgen und so bis zu Ende fortgesetzet werden müsse;

d) die Mittel von solcher Beschaffenheit gewählet werden, daß ihre Tüchtigkeit, gleich aus dem Erfolg im ersten Jahre, durch Erreichung der Absicht — den Sand stehend zu machen, sich beweise; endlich, daß

e) die angebauete Scholle gleich im Anfang des Baues in Schonung gelegt, und alles abgewendet werde, wodurch der Sand beunruhiget werden könnte.

Zweites Kapitel.

Von den Mitteln zur Bindung der Sandschollen.

§. 297.

Von den Bindungsmaterialien überhaupt.

Die Gegenden um die Sandschollen, bieten gewöhnlich die Baumaterialien zur Bin-

bung derselben dar. Denn man findet im sandigten Boden, welcher den Kiefern eigenthümlich ist, diese Holzart fast überall, wenn sie nicht durch schlechte Wirthschaft verheeret worden ist, und also die Zuthaten weiter hergeholet werden müssen.

Diese bestehen —

1) in Reißig zu Flechtwerken, und zum Bedecken des Bodens;
2) in gespaltenen Pfählen zu den Flechtzäunen.

§. 298.

Von den Flechtwerken.

Der Anfang des Vorbaues, wird mit Errichtung anzubringender Flechtzäune von verschiedener Höhe gemacht.

Die vorhabende Länge derselben, bestimmt die Menge der erforderlichen Pfähle und des kiefernen Flechtreißes.

An Pfählen sind für eine Rheinländische Ruthe 8 Stück erforderlich; sie dürfen nur 2 Zoll ins Gevierte stark ausgespalten, und unten zugespitzt seyn.

Die Höhe des Zaunes, bestimmt die Länge der Pfähle und weiter die Menge des herbeizuschaffenden Flechtreißes.

Bei 5füßigen Pfählen, welche $1\frac{1}{2}$ Fuß tief in die abgesteckte Linie geschlagen werden, und von welchen folglich $3\frac{1}{2}$ Fuß zur Zaunhöhe verbleiben, ist $\frac{1}{3}$ Bauerfuder Reißig zu einer Ruthe nöthig.

Hiernach kann verhältnißmäßig der Bedarf berechnet werden, wenn man setzet: $3\frac{1}{2}$ Fuß Zaunhöhe brauchen $\frac{1}{3}$ Fuder für jede Ruthe, was brauchet mehrere bestimmte Höhe?

Eben so kann auch nach der verschiedenen Länge des Zaunes, der Bedarf an Pfählen berechnet und veranschlaget werden, wenn die Ruthenzahl mit 8 multiplizirt wird. Die Länge der Pfähle, und die Stärke und Höhe der dazu vorhandenen Kiefern, bestimmt die Veranschlagung der erforderlichen reißigen (spaltigen) Bäume.

Wenn solche zum Beispiel unten 18 Zoll, und in der Höhe von 45 Fuß, 12 Zoll stark sind, so werden aus jedem 9 Klötzer zu 5 Fuß lang geschnitten, und im Durchschnitt aus jedem Kloß 30 Pfähle gespalten werden können; ohne daß gerade Bauhölzer dazu nöthig seyn sollten.

Mit diesen Materialien versehen, werden zuvörderst die Linien, in welchen der obere dürre Sand weggeschippet und einwärts nach der Scholle geworfen worden, auf 18 Zoll weit mit Pfählen beschlagen, die man vermittelst eines Schlägels $1\frac{1}{2}$ Fuß tief, gerade eintreibet.

Dicht an dieses Pfahlwerk wird das Reißig angefahren, und von Ruthe zu Ruthe so viel abgeladen, als anschlagsmäßig erforderlich ist. Dieses Reißig, wird sodann zwischen die eingeschlagenen Pfähle — dergestalt so dichte als möglich eingeflochten, daß die Spitzen aller Zweige von der linken nach der rechten Hand weisen.

Da nun beim Einschlagen der Pfähle, zwischen jedem 18 Zoll Raum geblieben, so werden wegen gewonnener Dicke der Pfähle auf jeder Ruthe nur 7 Stück stehen. Der achte, wird also innerhalb des Zaunes, auf jeder Ruthe schräge als ein Sterbepfahl angebracht, um das Umwerfen des Zau-

nes vom Winde zu verhindern; dadurch aber dessen gerade (vertikale) Richtung zu erhalten.

§. 299.

Von der Deckung.

Nach den Zäunen, deren Anbringen, Nutzen und Nothwendigkeit näher erkläret werden wird, kömmt die Reihe an die Anweisung zu der erforderlichen Bedeckung des Flugsandes, wovon an seinem Orte auch noch ausführlicher gehandelt werden wird.

Auf einen Magdeburger Morgen von 180 Rheinländ. Quadratruthen, sind 43 Bauerdienstfuder kiefern Deckreißig erforderlich.

Wenn also durch die Vermessung und bey Anfertigung des Planes zur Bindung der vorhabenden Sandschollen — der Flächenraum, der eigentlich gedecket werden muß, ausgemittelt ist: so wird die Morgenzahl durch 43 multipliziret, das Produkt giebt die Menge der Fuder Strauch zu erkennen, welche erforderlich sind, dessen Preis, Hauerlohn und Anfuhre, man nach jeden Ortes Beschaffenheit und Umständen — berechnen und veranschlagen kann.

Bei dieser Arbeit kömmt sehr viel auf die Güte des Reißigs und die Zeit an, in welcher solches gehauen und verleget wird.

Diese Arbeit geschiehet am besten im Winter bey offenem Wetter, oder gleich nach Abgang des Schnees. Denn

1) ist der Sandboden noch von der Winternässe ohnehin stehend;

2) hält sich das zu solcher Zeit gehauene Reißig am längsten grün und frisch; und

3) enthalten die darin befindlichen Zapfen oder Kienäpfel noch ihren Saamen, welcher zugleich in etwas zur Besäung des stehend gemachten Sandes beiträgt. Man verlieret hingegen alle diese Vortheile in den übrigen Jahreszeiten.

Die eigentliche Güte des Deckreißigs bestehet

a) in der vorzüglichen Länge der Aeste;
b) Anwesenheit vieler Nadeln, und
c) vieler Kienäpfel.

Alles dieses stehet von den schlechtesten, kruppigsten Kiefern oder Kusseln am allerleichtesten und unschadhaftesten zu erwarten.

Die Deckung selbst, muß folgendermaßen geschehen. —

Man vertheilet die Fuhren gleich so, daß sie alle zwei Ruthen strichweise das Reißig abladen; wenn der eine Strich zu Ende ist, so wird 2 Ruthen von diesem Striche ab, eben so — paralell fortgefahren, bis der ganze Platz seine hinlängliche Menge Deckreißig erhalten hat.

Dieses wird sodann dergestalt auseinander gebracht und verleget, daß die Stammenden alle gegen Abend in den Sand schräge eingestecket werden, die Spitzen folglich gegen Morgen auf dem Boden aufliegen. Diese praktische Vorsicht trägt sehr viel zur Dauer des Reißigs und zum Widerstand gegen die Sturmwinde bei, welche solchergestalt über das Reißig hinwegstreichen, ohne sich darein zu setzen, weil sie nicht gegen dasselbe wüthen, sondern demselben nachfolgen.

Die Reihen, werden von Mitternacht nach Mittag, oder überhaupt im rechten Winkel von der Versandungslinie ab — angelegt: daß immer ein Zweig neben dem andern, mit Vermeidung aller Zwischenräume liege.

Ist die erste Reihe, den Zaunstägeln paralell vom Abend her fertig, so wird die zweite daran gefüget, daß die Stammenden des Reisigs, zwischen die Spitzen der ersten Reihe eingestecket werden, und man fähret solchergestalt bis zur Intervalle, oder dem ledig bleibenden Striche fort; denn es ist nicht immer, und besonders in der Ebene nothwendig, die ganze Scholle zu bedecken; indem der abgewiesene Wind, nicht gleich unmittelbar hinter den gedeckten Strichen eingreifen kann.

Drittes Kapitel.

Von der Anwendung der Bindungsmittel.

§. 300.

Absichten bey Anlegung der Flechtwerke.

Die, vorstehend zu verfertigen gelehrten Flechtzäune, dienen beim Anbau der Sandschollen eines theils zur Umschließung und Verhägung des Platzes; anderntheils beschirmen sie in der Ebene von Distanz zu Distanz gegen die Winde, und das Fortbewegen des Sandes.

§. 301.

Absichten bey Anlegung der Deckwerke.

Obig erklärte und gelehrte Verlegung des Deckreißigs, ist, in der Ebene mit den Flechtzäunen zusammen, das Mittel zur Bindung des fliegenden Sandes.

An den Anhöhen, in Fronte gegen Abend bis Mitternacht giebt die Deckung solches allein ab, denn an solchen dienen die Zäune zu weiter nichts, als zur äußern Umschließung oder Verhägung der Anlage.

§. 302.

Von Bindung einer Sandscholle in der Ebene.

Um eine nähere Erklärung zu geben, wie die Bindungsmittel gehörig anzubringen sind, sollen zweyerlei Sandschollen, eine in der Ebene, die andere mit Hügeln, Schlüften und Bergen vermischt — zu Beispielen angenommen, und abgehandelt werden.

Eine ebene Sandscholle, sey also, nach der Vermessung und Aufzeichnung, auf der Abendseite 50 Ruthen breit; auf der Mitternachtseite 90 Ruthen lang; gegen Morgen 110 Ruthen breit; und auf der Mittagsseite 100 Ruthen lang, und halte nach der Berechnung des Flächeninhaltes 39 Morgen 119 Quadratruthen.

Sie bestehe aus lauter fliegendem Sande; gränze auf der Abendseite an einen Fluß, auf der Mitter-

nachtseite an Wiesen und Hütung, auf der Morgen- und Mittagseite aber an Feld.

Um diese **Sandscholle sicher zu binden**, die gegen Morgen, Mittag, bis wieder am Flusse in Abend liegende **taugliche Grundstücke in Sicherheit zu setzen**, und die 39 Morgen 119 Quadratruthen selbst — (welche jetzt ganz unbrauchbar sind,) **zum Holzanbau mit Kiefern geschickt zu machen**: setze man zuvörderst, dichte auf das Ufer des Flusses einen Zaun von 50 Ruthen lang in gerader Linie, von 5füßigen Pfählen: daß der Zaun $3\frac{1}{2}$ Fuß Höhe erhalte.

Ferner einen Zaun auf der Nordseite, auf den festen Wiesengrund dicht an den Sandstrich, welcher vorstehendermaßen 90 Ruthen lang werden wird. Hierdurch entstehet ein Zaunhaken oder Winkel von 63 Grad; und das Uebel ist in seiner Quelle gehemmet.

Ein Zaun von $3\frac{1}{2}$ Fuß hoch, schützet in der Ebene auf 20 Ruthen herein; in dieser Entfernung ziehe man also, den vorigen beiden Flügeln paralell, wieder einen **zweiten Zaunhaken** in der Scholle; dessen Westfronte wird nach gegenwärtigen Umständen 42 Ruthen, die Nordfronte aber nur 72 Ruthen lang seyn; und die 63 Grad bleiben gleich dem ersternmahle für den Winkel.

Mit dem **dritten Paralellhaken**, wird eben so verfahren, dessen Westfronte 33, die Nordfronte aber 52 Ruthen lang wird. Man ziehe hierauf auf der Südseite, wenn es wegen zu befürchtenden Anlaufes vom Vieh nöthig gefunden werden sollte, auf der ganzen Linie von 100 Ruthen einen Zaun; sonst aber nur von dem dritten Haken an — bis zu Ende

gegen Morgen, welches alsdann nur 57 Ruthen Länge beträgt; so ist die nöthige Zaunarbeit, die viel leichter und wohlfeiler, als das bloße Decken fällt, geschehen.

Der erste Haken hält	140 Ruthen.
Der zweite — —	114 —
Der dritte — —	85 —
Der Flügel auf der Mittagsseite	57 —
Summa	396 Ruthen

Zaun. Zu Anschaffung der dazu nöthigen Materialien, wird also der Anschlag gar leicht nach den vorhergegangenen Regeln gemacht werden können.

Da nun aber noch zu befürchten bleibt, daß der Westwind sich zwischen die beiden Nordfronten einlegen, den Sand gegen Morgen wegwehen, und folglich den Zaun aus der Erde reißen könnte: so deckt man mit der Westfronte — paralell von der Spitze des zweiten Hakens bis in den ersten oder äußern Nordflügel, einen Streif von 1 Ruthe breit, welcher 22 Ruthen lang werden, und folglich auch 22 Quadratruthen halten wird.

Eben dieses geschiehet von der Spitze des dritten Hakens, aber gerade durch — bis wieder an die äußere Nordfronte; folglich 44 Ruthen lang, von eben so viel Quadratruthen.

Weiter wird ein gleicher Streif, von dem vorigen auf 20 Ruthen herein — paralell, quer durch die ganze Scholle gedeckt: welcher folglich 92 laufende und Quadratruthen hält.

Da nun noch zu viel übrig, und dem Sturmwinde blaßgestellet bleiben würde, so wird noch ein solcher Streif mit dem vorigen paralell gedeckt, welcher

chet 105 Ruthen halten würde, wenn es nöthig wäre, denselben gerade durchzuführen; so aber ist es hinreichend, wenn er von dem Mittagsflügel bis an den Nordflügel des innern oder dritten Hakens reichet, daher er also nur 61 Ruthen lang zu seyn braucht. Die übrigen 44 Ruthen kann man da umher anwenden, wo kleine Hügel sind, welche über die Höhe des nächsten Zaunes hervorragen, und also des Schutzes von den Zäunen entblößt — gedeckt werden müssen; daher obige 105 Ruthen für voll veranschlaget werden.

Der erste Deckungsstreif hält demnach			22	Ruthen.
— zweite	——	— —	44	—
— dritte	——	— —	92	—
— vierte	——	— —	105	—

Summa 263 Quadratruthen; welches 1 Morgen und 83 Quadratruthen beträgt. Da man nun 43 Fuder zu einem Morgen an Deckreißig braucht, so läßt sich der Bedarf leicht berechnen.

§. 303.

Von Bindung der Sandschollen mit Hügeln, Bergen und Schlüften.

In den bergigten Sandschollen, welche ihren Anfang durch jene grossen Revolutionen der Erde genommen haben, und aus den vorangezeigten Ursachen nachher flüchtig geworden sind, sich immer weiter ausgebreitet, und mehrere Schlüfte und Hügel gebildet haben; kommen verschiedene Beschaffenheiten derselben, bey Entwerfung des

Planes zu ihrer Bindung und ihres Anbaues in Erwägung; wodurch in jedem Falle, die Anbringung der Bindungsmittel — Verschiedenheiten erheischet: in der Hauptsache aber — folgende Grundsätze allgemein statt finden.

1) Erwägung: ob der Sand durch und durch von aller Erd- und Rasendecke entblößet und flüchtig sey? oder

2) ob sich hin und wieder noch feste Wände, Ebenen auf den Hügeln; Gesträuchesflecke dazwischen befinden, wie groß solche sind, und welche Lage sie gegen die aufgefundene Direktionslinie der Versandung haben: nehmlich wohin sie nach allen Seiten mit ihren Abhängen Fronte machen?

Diesen Lokalumständen gemäß, müssen die Bindungsmittel angewendet werden; und sie leisten in folgenden Verschiedenheiten ihre sicher bestimmte, und durch Erfahrung bestätigte Wirkung.

a) An allen gegen Abend Fronte machenden fliegenden Anhöhen helfen keine Zäune, welche nur auf dem Rücken derselben Dienste thun; indem sie das Ueberwehen des Sandes nach der Morgenseite verhindern; zugleich die Höhe des Berges vermehren, und den Wind, hinter sich, zu einem schrägern Anfall nöthigen, folglich große Distanzen an den Abhängen gegen Morgen befriedigen.

Diese Westfronten selbst, wenn sie über 20 Grad Erhöhung von Abend nach Morgen haben, müssen demnach von unten, bis oben, an den, auf dem Rücken lang anzubringenden Zaunflügel dicht gedecket werden.

b) Brauchen sodann die Abhänge gegen Morgen weiter nichts als Ruhe, damit der Sand nicht ferner aufgelockert werde, sondern sich setzen, und der, in solcher Lage ohnehin kühle Boden sich bald begrasen und wieder benarben könne.

c) In den Schlüften, welche blössen fliegenden Sand zur Oberfläche, und nicht mehr als 20 Grad Erhöhung von Abend nach Morgen haben; vertreten die Zäune die Stelle der Deckung; nur mit dem Unterschied, daß ein 3½ Fuß über der Erde erhabener Zaun, nicht weiter als auf 96 Fuß oder 8 Ruthen aus dem rechten Winkel mit seiner Vertikalität, gegen die Diagonallinie, oder die Erhöhung schützen kann: welches jedoch gegen die völlige Deckung gar viel an Kosten und Materialien ersparet.

Bey einer Elevation von 15 Grad giebt ein solcher Zaun auf 130 Fuß, oder 10 Ruthen 10 Fuß Schutz.

Bei 10 Grad Elev. — 16 Ruthen 5 Fuß:

Noch mehr herunter aber, ist die Wirkung wie in der Ebene, und man darf überhaupt niemahls die Zäune weiter als 20 Ruthen paralell von einander entfernen.

Diese Zäune müssen die ganze Breite des Thales durch ihre Länge einnehmen, welche von jener bestimmt wird.

d) Die benarbten Stellen selbst, brauchen keinen Schutz — als Ruhe; die an solche aber anstoßenden flüchtigen Schollen, sind allezeit noch auf dem festen Boden durch

Zäune oder Deckung von Abend nach Morgen anzugreifen.

e) Endlich verstehet es sich von selbst, daß um die ganze Anlage herum eine Befriedigung gegen Vieh und Schaafe, entweder durch Polizey oder würkliche Verzäunung veranstaltet werden müsse; denn alle Arbeit würde sonst vergebens seyn.

§. 304.

Grundsätze über die Kostenanschläge.

Es würde wider gute Verfassung und Kameralanstalten laufen, wenn dergleichen Arbeiten, so auf Gerathewohl von einem Forstbedienten ausgeführet würden; ohne daß man von den Gründen, nach welchen er so, und nicht anders handeln will — überzeugt seyn sollte, oder solche beurtheilen könnte.

Allen diesen wirklichen Unternehmungen, gehen daher ausführliche Kostenanschläge voraus, in welchen zugleich mit Hülfe einer Karte alles dasjenige besonders angegeben seyn muß, was nach den Lokalumständen zu machen nöthig gefunden wird.

Es ist daher nicht hinlänglich, aus den vorhergegangenen Paragraphen zu wissen, daß zur Deckung auf einen Morgen 43 Fuder Reißig; zu einer Ruthe Flechtzaun $\frac{1}{3}$ Fuder dergleichen und 8 Pfähle nöthig sind; sondern man muß auch die Kosten nach eines jeden Ortes Umständen berechnen und veranschlagen können.

1) Nach häufigen Versuchen kann man als Resultate derselben allgemein festsetzen: wie das

verschiedene Arbeitslohn berechnet werden müsse — wo in der Jahreszeit, in welcher die Arbeit geschiehet, 5 Groschen Taglohn (in kurzen Tagen) gegeben werden.

a) Für ein Schock Pfähle nach vorstehender Vorschrift auszuschneiden, auszuspalten und zuzuspitzen 2 Gr. 9 Pf.

b) Für jede Ruthe Zaun, 8 Pfähle, jeden $1\frac{1}{4}$ Fuß tief zu verschlagen, zwischen solchen das dabei liegende kieferne Flechtreißig auf $3\frac{1}{2}$ Fuß hoch in einerlei Richtung der Spitzen, zu verflechten — 8 Pfennige.

c) Für jedes Bauerfuder — angefahrenes, abgeladenes Deckreißig nach vorstehender Vorschrift zu verlegen, daß die Stammenden in den Sand eingesteckt werden, die Bogen in die Höhe stehen, die Spitzen aber auf dem Sande liegen, und endlich jeder Zweig, dichte an den andern komme, $2\frac{1}{2}$ Pfennig.

2) An Fuhrlohn:

a) 200 Stück fünffüßige Pfähle sind auf eine kleine Bauerfuhre zu rechnen. Solche auf $\frac{1}{4}$ Meile weit anzufahren, und an den abgesteckten Linien auf jede Ruthe 8 Stück vertheilt, abzuladen — à Fuhre 8 Gr.

b) Ein Bauerärndtefuder Reißig in krausen (struppigten) Kiefern zu hauen, aufzuladen, $\frac{1}{4}$ Meile weit anzufahren, im Platze vorschriftsmäßig vertheilt abzuladen, dergestalt: daß auf 3 Ruthen Zaunlinien ein Fuder, und in den Deckplätzen, alle 2 Ruthen im Verbande Eine Fuhre abgeladen werde — zu 6 Gr.

3) Die Materialien selbst, an Reißig und Pfahlbäumen, werden nach den vorher gegebenen Regeln ausgerechnet, und deren Werth auf der Stelle, wird nach der gewöhnlichen Taxe ausgeworfen.

Hieraus ist man überhaupt im Stande, sich in allen solchen Fällen zu helfen und sicher zu Werke zu gehen, wenn man die veränderten Lokalumstände, den nähern oder weitern Transport, und das geringere oder höhere Taglohn, mit obigen Regeln in vernünftige Vergleichung bringet.

Was die Besäung solcher Sandschollen, mit Holz — oder deren anderweitige ökonomische Benuzung anbelangt, davon ist hier noch nicht die Rede, da solches alles erst nach der Bindung statt findet, hierher nicht gehöret, und Ersteres in der folgenden Abhandlung, beim Holzanbau mit vorkömmt.

Dritte Abhandlung.

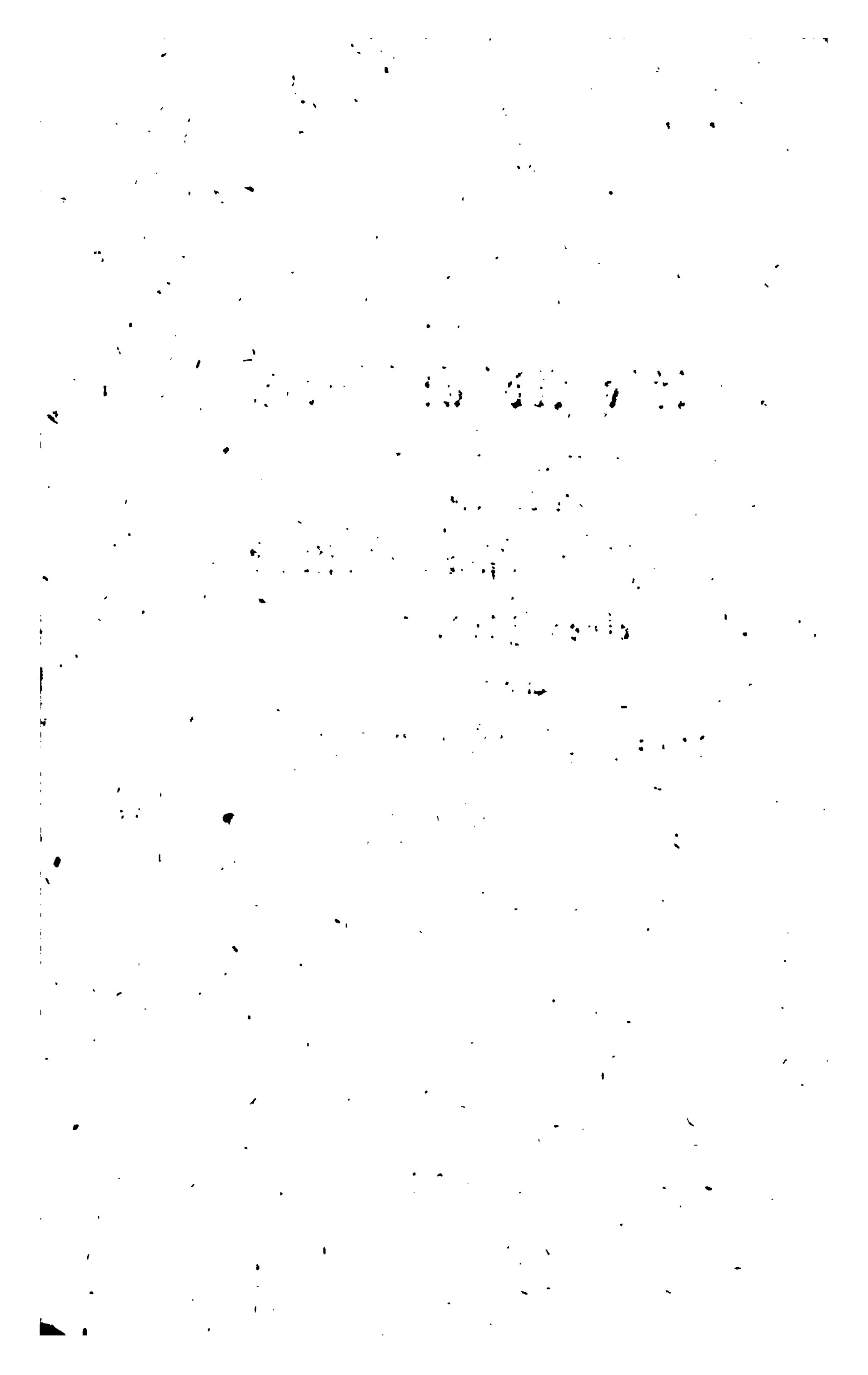
Ueber die

ökonomisch-technischen Kenntnisse

eines Försters,

und

deren praktische Anwendung.



Erster Abschnitt.
Holzanbau.

Erstes Kapitel.
Vom Holzanbau überhaupt.

§. 305.
Nothwendigkeit des Holzanbaues.

Etwas zu spät hat man die Nothwendigkeit eines thätigen Wiederanbaues der Wälder allgemein erkennen lernen.

Diese Nothwendigkeit ist aus dem Erfolg der unwirthschaftlichen Behandlung der Forsten fühlbar und einleuchtend geworden, da die mehresten Länder Europens entweder mit dem Holzmangel an jetzt schon kämpfen, oder dessen baldige Erscheinung mit Gewißheit voraussehen.

Es ist also fast überall die höchste Zeit, alle erdenklichen Kräfte und Mittel anzuwenden, das Uebel wenigstens zu lindern — wo nicht ganz zu vermeiden.

Weder das eine noch das andere kann aber bewirket werden, wenn diejenigen, denen die Au-

führung solcher heilsamen Staatsoperationen obliegt, von allen Grundsätzen entblößt sind; deren genaue Erkenntniß zum glücklichen Holzanbau doch schlechterdings nothwendig ist.

Der Beweis dieser Wahrheit liegt ebenfalls in dem bisherigen, allgemein unglücklichen Erfolg — der hierauf vergebens verwendeten großen Kosten und vielen Mühe. Denn einzelne — oder von ohngefähr entstandene, glückliche Ausnahmen, helfen im Ganzen nichts. Es ist also unbezweifelt von der größesten Wichtigkeit, über einen, sowohl uns, als unsern Nachkommen so gefährlichen Gegenstand, endlich allgemein vernünftig nachzudenken, und sodann durchgehends nach richtig erkannten Grundsätzen zu verfahren.

§. 306.

Erklärung des Holzanbaues.

Um einem unglücklichen Holzmangel vorzubeugen, oder demselben für die Folge abzuhelfen: ist, nebst einer — nach wahren ökonomischen Gründen zu führenden nachhaltigen Forstwirthschaft und Benutzung, der Wiederanbau der schon verwüsteten, und noch ferner wegen der Bedürfnisse immer mehr zu entblößenden Wälder, das einzige und das kräftigste, folglich auch das unumgänglich nöthige Mittel.

Dieser Wiederanbau, oder die Holzkultur, als ein allgemeines Mittel — vereinigt mit der Holzsparkunst gegen den Holzmangel, muß aus verschiedenen Gesichtspunkten betrachtet und betrieben werden.

Einmahl bietet uns die wohlthätige Natur die Hand, und leistet das Mehreste selbst, wenn wir sie nicht aus Unwissenheit oder Bosheit hindern; sondern vielmehr die Wege kennen, in welche sie einzuschlagen vermögend und geneigt ist. Indessen aber unterwirft sie sich keiner Gewalt; so wenig, als von ihr ohnmögliche Wirkungen erwartet werden dürfen.

Anderntheils, lehret uns die Naturkenntniß, die **Kunst** — ihr nachzunahmen; indem wir ihre Wirkungen nach unsern Absichten und Vortheilen vernünftig anwenden können.

Bloß hierin liegt also der **Grund des glücklichen Erfolgs** der künstlichen Holzkultur.

Diese geschiehet auf zweyerley Art:

a) entweder durch die **Besäung** der enthölzerten Stellen, mit Holzsaamen; oder

b) durch die **Bepflanzung** mit anderwärts erzogenen Holzstämmen; vermittelst deren Vertheilung in eine gehörige Entfernung von einander — der leere Platz besetzt und in Anbau gebracht werden kann; wovon die Erfahrung die Möglichkeit bezeuget.

Diese verschiedenen Mittel, werden nach den Umständen **entweder besonders, oder vereinigt** im Grossen angewendet, unsere Absicht zu erreichen — den Abgang an Holz zu ersetzen, um dem Mangel vorzubeugen.

Zweites Kapitel.

Von der Holzsaat überhaupt.

§. 307.

Von der natürlichen Unterhaltung der Wälder überhaupt.

Der Ursprung und die bisherige Fortdauer der alten Wälder, in welchen keine Künste angewendet worden sind, zeigen uns ganz deutlich: daß die blosse **Natur**, welche die Unterhaltung aller erschaffenen Dinge, folglich auch der Holzarten, sich nach weisen Gesetzen zur ersten Pflicht macht, vermögend sey, den natürlichen Abgang zu ersetzen. Der Verfall angegriffener Forsten hingegen — beweiset, daß sie gleich eine Unterstützung und Begünstigung bedürfe — sobald ein mehreres, als ihr eigener Absatz, von ihr verlangt wird, und diese Unterstützung also verfehlet worden ist.

Die natürliche Unterhaltung und Fortdauer der Wälder, geschiehet durch den Saamen: welcher von jeder natürlich vorhandenen Art zur Reife gelanget, abfällt oder verfliegët, und so ganz wieder die nehmlichen Pflanzen hervorbringet, von denen er gekommen ist — deren Stelle in der Folge zu ersetzen!

Es würde also höchst unvernünftig gehandelt seyn, wenn wir diese Vortheile muthwillig verkennen, und alles dasjenige bloss durch kostbare Künste erzeugen wollten, was ohne solche — auf eine weit leichtere und sicherere Art von selbst geschiehet; sobald die natürliche Besäung nicht verhindert wird.

Noch immer giebt es genug Gegenden und einzelne Reviere, welchen diese Vortheile noch nicht abgeschnitten sind; und es ist um so wichtiger und nöthiger, solche in dem Zustande zu erhalten, daß die Natur sich mit einiger Begünstigung durch uns — selbst helfen könne.

Diese vorzügliche Beschaffenheit solcher Reviere, die zum Theil wirklich schon weit über ihren nachhaltigen Ertrag angegriffen seyn können, bestehet in noch hinlänglich darauf befindlichen Saamenbäumen, Schutz und Schatten — gegen Dürre, Frost und das schädliche Begrasen; welchem allen, die ganz kahlen Oerter besonders ausgesetzt, und daher weit schwerer wieder mit Holz anzubauen sind.

§. 308.

Von künstlicher Unterhaltung der Wälder.

Diejenigen Oerter in den Revieren, welche vordem des obigen natürlichen Besaamungsmittels beraubet worden sind, erfordern allerdings eine ganz andere Behandlung, und verlangen, so wie alle künftig dem Holzwuchs gewidmete Blößen, die Hülfe ganz allein aus dem Sacke, oder aus den Saat- und Baumschulen. Es ist also bloß Kunst, wodurch solche in Anbau gebracht werden können. Eben diese Kunst, ist nebst der Erhaltung der obigen Vortheile ein Hauptgegenstand unseres Wissens, und folglich der gegenwärtigen Lehren.

§. 309.

Von Begünstigung der natürlichen Besaamung in Laubhölzern.

Unsere Laubholzarten, deren Eigenschaften und Erfordernisse in der Ersten Abhandlung zweckmäßig vorgetragen worden sind, bringen entweder — schwere, gerade herunterfallende — oder leichtere durch Hülfe der Winde umherfallende — oder aber beflügelte, und folglich weit umherfliegende Saamen.

Die Kenntniß von solcher verschiedenen Beschaffenheit, muß uns belehren, auf wie weit wir bey jeder Art, auf natürlichen Aufschlag oder Anflug junger Pflanzen von Saamenbäumen rechnen dürfen, und folglich was für natürliche Vortheile — aus einer zweckmäßigen Begünstigung der Naturkräfte, beim Betrieb der Forstwirthschaft zu erhalten stehen.

Von der Anwendung derselben, darf man sich durch die irrigen Grundsätze derjenigen nicht abwenden lassen; welche der Natur zuwider, ohne Ausnahme, ganze Hauungen mit einemmahle kahl abgeholzet wissen wollen, und folglich bis auf eine gewisse Himmelsgegend, von welcher her — der Schlag natürlich übersäet werden soll, allen Vortheilen entsagen; der Saame sey schwer oder leicht, oder werde, von welchem Winde es seyn möge — fortbeweget!

Die da ferner glauben, es liege schon hinlänglicher Saame im Gehaue, der sich seit mehreren Jahren tüchtig, und zum Aufgehen geschickt erhalten habe.

Der unglückliche Erfolg solcher naturwidrigen Gehaue, ist in allen denjenigen Forsten ersicht-

lich, in welchen die Baumholzgehaue — bisher, ohne Unterschied der Holzarten, kahl abgetrieben worden sind.

Sobald man von der Wahrheit überzeugt ist, daß die im Anfange übergehaltenen Saamenbäume nicht aus den Wald fallen, wenn auch gleich der Wind einige davon umwerfen sollte — wird man sich gar leicht weiter überzeugen, daß es zweckmäßig sey, für deren Erhaltung zu sorgen, und ihnen das Geschäfte der Besaamung zu überlassen, wobey uns nur oblieget, die Möglichkeit zu bewirken, daß der Boden den Saamen annehmen könne; wozu nur eine kleine Hülfe, welche im Wundmachen, Schonen und Zwischensäen bestehet — erforderlich ist.

Haben diese Bäume, oder der Ueberrest von selbigen ihre Dienste geleistet — so haue man sie allmählig herunter, und überlasse dem Aufschlag und Anflug, in ihre Stelle zu treten.

Die Besorgnisse, durch ihr Umfällen, den Aufschlag zu vernichten, erheben so viel als nichts, und sie zeugen nur von eingeschränkten Kenntnissen, und wenig gründlicher Einsicht. Denn sobald wir von einer Holzart auf alle — und von einem einzigen Standpunkt auf alles schlüßen wollen, schreiben wir Regeln ohne Gründe vor.

§. 310.

Von Begünstigung des natürlichen Anfluges in den Nadelhölzern.

Einige Forstlitteraturkenntniß belehret: daß die ersten Bahnbrecher, und Schöpfer einer gründlichen

Forstwirthschaft — nicht in Kieferwäldern leiten; deren Eigenschaften von den Gebirgsforsten, wo Fichten und Tannen stehen, gar sehr verschieden sind.

Diese Kiefernwälder, sind also bis auf diese Stunde vernachlässigt! Denn das, was zu ihrem Anbau, ihrer Erhaltung und Benutzung bekannt gemacht und vorgeschrieben worden ist — gründet sich nicht auf ihre Eigenschaften, sondern es ist vielmehr falsche Schlussfolge von Fichten auf diese —!

Da man in Gebirgen und Fichtenwäldern mit Grund den Umsturz ganzer ausgeleuchteten Gegenden befürchten muss; sitzt man hingegen ruhig unter einzelnen Kiefern, die ihren — jährlich in mehrerer oder geringerer Menge bringenden beflügelten Saamen über die Schläge verbreiten, die eines so natürlichen und sichern Besaamungsmittels, und des — in Kiefernwäldern des leichten Bodens wegen nöthigen Schattens und Schutzes, nicht zu frühzeitig beraubet worden sind.

Diese Naturwahrheit sey unbewegliche Regel für Forstbediente, welche Kiefernwälder verwalten.

Um sich von solcher zu überzeugen, dürfen sie nur in ihren Revieren mit offenen Augen sehen, und den Erfolg des Anfluges unter vorhanden gewesenen hinreichenden Saamenbäumen, gegen den — auf grossen Blössen vergleichen.

Eben so verhält es sich mit den Weisstannen, und nur anders mit der Fichte und den Lerchenbäumen; ohngeachtet die Lehren von der Fichte auf jene, wegen anderer, verschiedener Naturbeschaffenheit, ganz falsch angewendet worden sind.

Da

Da nun der natürliche Anflug der Fichten und Lerchenbäume, unmittelbar vom geschlossenen Holze her, oder aus dem Sacke erfolgen muß; so werden die Regeln zur Bewirthschaftung solcher Reviere am gehörigen Orte, zugleich die Anleitung zur Begünstigung des natürlichen Anfluges ertheilen.

Soll nun die natürliche Besaamung der dunkeln Schläge in Kiefern und Weißtannen geschehen: so verstehet sich von selbst, daß die überzuhaltenden Saamenbäume von der Größe und Beschaffenheit, auch in solcher Menge ausgewählet werden müssen, wie sie der Absicht entsprechen können.

Nicht weniger, sollen, alle dem Anflug schädliche Hindernisse, dadurch aus dem Wege kommen: daß bey einem reichen Saamenjahre der Boden zur Annahme des Saamens wund gemacht, der Schlag in Schonung geleget werde, und nach erfolgtem Anflug — die Saamenbäume nicht zu lange stehen bleiben, und im Dickigt verwachsen.

Der Nachhieb der Saamenbäume kann dann nach und nach angefangen werden, wenn der Anflug — in Kiefern, das dritte, und in Weißtannen — das sechste Jahr erreichet hat.

Die rauhesten und ältesten Bäume, sind zur Besaamung die besten. Die Bestimmung der überzuhaltenden Menge muß sich auf ihre Beschaffenheit und auf eine vernünftige Ueberlegung gründen. Denn bleibt zu viel im Schlage stehen, so wird der Anflug erstickt; und hält man zu wenig Saamenbäume über, so kann er nicht gehörig erfolgen. So wenig also hierüber eine Generalvor-

schrift gegeben werden kann: so dürften doch anfänglich **Vier Stück auf einen Morgen nicht** zu viel seyn.

§. 311.

Von den Hauptvorsichten bei der künstlichen Holzsaat.

Das, was uns die Natur versagt, weil ihr entgegen gehandelt worden ist, muß durch Kunst und Klugheit ersetzet werden, indem wir die freigebige **Natur mit Vorsicht nach unserm Zwecke** lenken können.

Wo wir also keine Saamenbäume mehr haben, durch welche unsere geschlossene Wälder, oder Theile davon — als Wälder erhalten werden können: da muß mit Kenntniß zur **künstlichen Holzsaat** geschritten werden.

Diese kann der Erfahrung gemäß, gleichen glücklichen Erfolg, so wie die natürliche Ausstreuung der Saamen haben, wenn alles dem Gange der Natur gemäß geschiehet.

Die aller **einfachsten** und wohlfeilsten **Methoden** sind daher in allen solchen Fällen **die sichersten**, wenn nur alle gehörige Vorsicht angewendet wird.

Bei der künstlichen Holzsaat kömmt es daher überhaupt an:

1) Auf die **richtige Wahl der schicklichen Holzarten**;
2) auf die **Güte des Saamens**;
3) auf dessen **erforderliche Menge**;
4) auf die **Wahl und zweckmäßige Zubereitung des Bodens**;

5) auf die Bestellungszeit;

6) auf die gehörige, weder zu tiefe noch zu flache Aussaat selbst; endlich

7) ob das Unternehmen im Großen oder im Kleinen geschehen soll.

§. 312.

Von der Wahl der schicklichen Holzarten.

Bey allen großen Unternehmungen kömmt es zuvörderst auf eine möglichst simple und die leichteste Ausführung mit Vermeidung aller Spielwerke an.

Große Holzsaaten finden also bloß in Absicht solcher Holzarten statt, deren Vortreflichkeit in der Forstökonomie bewiesen ist, und welche nach den vorliegenden Umständen, Landesbedürfnissen und des zu kultivirenden Bodens am schicklichsten sind.

Da diese Auswahl und Beurtheilung das Werk der Vorgesetzten, und nicht eigentlich der Forstbedienten seyn soll: wenn andere, als diejenigen Holzarten gesäet werden, aus welchen das Revier bestehet; so kömmt doch allerdings die Anschaffung der hinreichenden Saamenmenge in Betracht, in sofern nicht gut gefunden wird, dergleichen — nach den bestimmten Sorten zu verabreichen.

Immer würde es sehr unwirthschaftlich seyn, **die Forsten mit weniger nüzlichen Holzarten zu besudeln,** und hingegen — die vorhandenen, welche den besten Fortgang und alle bisherigen Vortheile auch für die Folge versprechen — zu vernachläßigen.

§. 313.

Von der Güte des Saamens.

Der gute Erfolg einer jeden Aussaat, beruhet auch insbesondere auf die Güte der Saamen.

Die Eigenschaften eines tüchtigen, zum Aufgehen geschickten Saamens, bestehen allgemein: —

1) In der vollkommenen Ausbildung desselben auf seiner Mutterpflanze: folglich auf vorhergegangene richtige Befruchtung der Blüthe: durch welche der Keim entworfen und gebildet wird. Jeder vollständige, wohlausgebildete Saame, muß aus drei wesentlichen Stücken bestehen:
   a) aus der äußern und innern Schaale;
   b) aus dem Kerne; und
   c) aus dem Keime, dem Entwurf der künftigen Pflanze.

2) In der gehörigen völligen Reife.
   Ein Saame kann aus allen vorhergehenden Stücken bestehen, ohne deswegen zum Aufgehen tüchtig zu seyn. Die Merkmale der Reife sind aber:
   a) die Vollständigkeit der Frucht oder Kapsel, oder des Zapfens;
   b) das im Saamen entweder vorhandene Mehl oder Oel; die Dichtigkeit des Kernes; und bei manchen Holzarten
   c) der natürlich gewöhnliche Abfall.

3) In der gehörigen Sammlung und Aufbewahrung bis zur Aussaat.

Der Saame kann alle vorhergehende Merkmahle gehabt haben; dennoch aber beim Sammeln und

Aufschütten gleich verwahrloset und untüchtig gemacht worden seyn.

Jeder frisch gesammelte, reife Saamen — muß sogleich sehr weitläufig aus einander gebracht, öfters umgewendet und dergestalt bloß auf luftigen Böden abgetrocknet und zur Nachreife gebracht werden.

Es kömmt sodann darauf an: ob er gleich ausgesäet oder noch aufbewahret werden soll.

Im letztern Falle erfordert jede Art Saamen ihre eigene Behandlung. Bey allen — ist aber die Absicht, durch verschiedene vernünftige Mittel, das Auszehren der flüchtigen, flüssigen Bestandtheile, die Gährung und Fäulniß, so wie das voreilige, unzeitige Auskeimen zu hindern.

§. 314.

Von der Bestellungszeit.

Ausser diesem kömmt es auf die Aufbewahrungszeit gar sehr an. Alles obige ist sonst nicht hinlänglich; denn die wenigsten Holzsaamen behalten Jahre hinter einander ihre Keimungskraft. Nur einige Arten machen hierin bei gehöriger Behandlung — Ausnahmen; man muß also die Sorten auch nach dieser Verschiedenheit kennen, worüber bei der Anweisung zur Kultur einer jeden der vorzüglichsten, besonders gehandelt werden wird.

Die natürliche Bestellungszeit, wird immer von der erfolgten Reife und dem Abfall der Saamen bestimmet, und diese ist also allemal die sicherste.

Die in der ersten Abhandlung befindliche zweite Tabelle giebt hierüber sehr deutliche Auskunft; denn mit dem natürlichen Abfall der Saamen beginnet die wahre natürliche Saatzeit.

Jede Ausnahme hiervon ist eine Künstelei, die zuweilen jedoch statt findet, wenn mit der gehörigen Vorsicht bey Aufbewahrung mancher Saamen verfahren wird.

§. 315.

Von der Wahl und Zubereitung des Bodens.

Wir haben bereits aus der ersten Abhandlung ersehen, daß jeder Boden zum Holztragen geschickt sey; zugleich aber auch, daß nicht einerlei Boden für alle Holzarten, und nicht alle Holzarten für einerlei Boden taugen. In der speziellen Beschreibung der Erdarten, sind ihre Kräfte und Wirkungen zum Holzanbau erkläret; und in der zweiten Tabelle der besondern Geschichte jeder einheimischen Holzart, ist die Anwendung am Ende davon gemacht: die nach vorsichtigen Erfahrungen bestimmet, — welcher Boden, Stand, und welche Lage und Umstände für jede am vorzüglichsten sey.

Man wird also nicht leicht fehlen können, sobald man mit dieser Theorie sich gehörig und hinlänglich bekannt gemacht hat. Denn solche bloß erst aus eigener Erfahrung und durch schwankende Versuche selbst sammeln zu wollen, würde so viel seyn, als öfters mißlingende Versuche — zum Schaden der Forsten verewigen.

Wenn also nach richtigen und sichern Gründen die Wahl der anzubauenden Holzart, nach der Beschaffenheit des Bodens und der Umstände, oder so umgekehrt getroffen ist, so kommt es darauf an: den vorhabenden Platz, zur Annahme des Saamens, und zur möglichst besten Hervorbringung, Ernäh-

zung, und überhaupt zum guten Gedeihen der daraus zu erwartenden Pflanzen geschickt zu machen.

Soll der **Saamen** diesen Absichten entsprechen, so muß er, ohne Zeitverlust, **frische bloße Erde ergreifen können**: und in den Stand gesetzt werden, daß er keimen — seine Wurzel in den Boden treiben, und aus selbigem die erforderliche Nahrung zur Ausbildung der Pflanzen sich aneignen könne.

Es beruhet also dieses auf das künstliche Wundmachen der Oberfläche, wozu jedoch die simpelsten und wohlfeilsten Methoden immer die natürlichsten und folglich auch die besten bleiben.

Ein von Wurzeln und Steinen **reiner Boden, gestattet das Ackern** oder Pflügen, und ist folglich durch dieses Mittel auf die leichteste Art urbar zu machen; um so mehr, da sich immer Leute finden lassen, welche diese Vorarbeit ohnentgeldlich — gegen den zweyjährigen **Aerntegewinst** verrichten werden.

Wo der **Boden aber nicht so beschaffen** ist, da **erfordert es Menschenhände**, um solchen durchs Aufhacken — zur Annahme der Saamen geschickt zu machen *).

Durch solche Mittel muß man eben auch den **natürlichen Aufschlag und Anflug** von Saamenbäumen **begünstigen**; durch **Vorschonung** der natürlich oder künstlich in Anwachs zu setzenden

*) Das Aufhacken geschiehet auf zweyerley Art: Einmahl wird die ganze Strecke durchaus mit der Hacke wund gemacht, als wenn die Schweine selbige umgebrochen hätten. In der andern Art werden lauter Riefen mit der Hacke entrafet: zwischen welchen ein Balken oder Streif roh gelassen wird.

Das erstere nennt man kurzgehackt, das andere aber nach Rinnen.

Plätze aber, alle, die sonst ohnfehlbaren Zufälle abwenden, durch welche die Absicht — Holz zu erziehen, und den Abgang desselben zu ersetzen, vereitelt wird.

§. 316.

Von der Menge der erforderlichen Saamen.

Es ist auf keine Weise gleichgültig, in welcher Menge — der Saamen ausgestreuet werden mag.

Der Mangel an hinreichender Menge — läßt keinen tüchtigen Aufschlag, und keinen guten Wuchs, (der sich überall in Aeste ausbreitenden Bäume) hoffen.

Der Ueberfluß hingegen, verursachet eines theiles unnöthige Kosten; anderntheiles, können die allzudichte aufgehenden Pflanzen, sich mit ihren Wurzeln nicht gehörig ausbreiten; sie wachsen allzu schlank in die Höhe, unterdrücken sich einander größtentheils, und diejenigen, welche wirklich die Oberhand behalten, haben so elende Wurzeln, daß sie in der Folge durch solche ihr Wachsthum nicht gehörig fortsetzen können, sondern von oben herein eingehen, da ihnen der erforderliche Zufluß von Nahrung von unten fehlet. Um also des Guten weder zu viel noch zu wenig zu thun, kömmt es in jedem Falle nach den Lokalumständen, und nach Beschaffenheit der auszusäenden Holzarten, auch geprüften Güte der Saamen — auf ein rechtes Verhältniß an.

Nur zu öfters ist man gewohnt, solches zu verkennen, wie der Augenschein und Erfolg so häufig zeigen.

Einestheiles fehlen den Mehresten die Grundsätze, welche aus vorsichtigen, mühsamen Versuchen

und Erfahrungen erst hergenommen werden mußten, wozu nicht alle Lust haben; — anderntheiles begnügen sich die Mehresten mit dem leichten Gerathewohl — oder hängen durch Vorurtheile an das eine oder andere Extrem.

Viele, und man möchte sagen, selbst der größeste Haufen derer, die Anspruch auf gründliche Forstkenntnisse machen, — suchen zu behaupten, daß man des Guten — nicht zu viel thun könne! Wie nachtheilig aber ein wirklich beträchtlicher Ueberfluß sey, ist durch den, in allen solchen Fällen sich mit der Zeit äußernden Erfolg gar leicht zu beweisen.

Der Saamen ist entweder gut oder er taugt nichts. Alle Vorsichten, wegen Wahl des Bodens und dessen Zubereitung, sind entweder genommen oder nicht. In den ersten Fällen, ist eine nach jeden Umständen und Arten gründlich verhältnißmäßig bestimmte Menge Saamen, (bei welcher auf Abgang gerechnet worden,) erforderlich und hinreichend.

Fehlt entweder die Güte des Saamens, oder die Tüchtigkeit des Bodens, oder gar beides — so wird solches auch nicht durch den Ueberfluß des auszustreuenden Saamens ersetzet werden können: sondern man wird sich vielmehr in die Nothwendigkeit versetzt sehen, eine wiederhohlte und andere Saatanstalt zu treffen. Es ist also keinesweges als überflüßig, sondern vielmehr als unumgänglich nöthig anzusehen, wenn über diesen wichtigen Gegenstand, worüber so verschiedene nachtheilige Meinungen herrschen, bei den besonderen Anweisungen zur Saat unserer vornehmsten Holzarten, geprüfte Regeln zur sichern Anwendung gegeben werden.

§. 317.

Ueber das gehörige, weder zu tiefe noch zu flache Unterbringen der Saamen.

Da die Holzsaamen überhaupt von gar verschiedener Größe und Beschaffenheit sind; so ist es keinesweges gleichgültig, in welcher Tiefe — solche, bey und nach der Aussaat in die Erde gebracht oder bedecket werden.

Die Natur leidet auch hierin keinen Zwang, sondern wir müssen, um unsere Absicht mit gutem Erfolg zu erreichen, ihr möglichst nachzuahmen suchen.

Die Natur ist für sich selbst nicht vermögend, die Saamen zu tief unterzubringen; höchstens erhalten die im Herbste zeitig abfallenden — eine Laubdecke über sich, welche sie vor dem Froste und vor dem Austrocknen beschützet.

Alle Keime sind nach natürlichen Gesetzen bestimmt, den Wurzeltheil senkrecht in die Erde, den Stängel hingegen aufrecht zu treiben, der Saame liege wie er wolle.

Dieses muß uns belehren, daß je nachdem solche Saamen von Natur unter einer Decke zu kommen gewohnt sind, solches auch in einem gleichen Verhältniß bei der künstlichen Aussaat geschehen müsse.

Dahingegen diejenigen Saamen, welche fliegen, oder erst im Winter und Frühling abfallen, entweder nur sehr wenig, oder ganz und gar keine Decke von Erde vertragen.

Die Keimungsart, nach welcher manche Pflanzen entweder mit Saamenblättern oder gleich mit einer Sprosse erscheinen: muß uns

gleichfalls belehren, ob und wie viel Decke die eine oder die andere Art vertragen könne. Denn die mit Saamenlappen aufgehenden Pflanzen, würden aus der Tiefe nicht durch den Boden brechen, sondern ersticket werden; anstatt die spitzigen Sprossen, unaufgehaltener ans Tageslicht gelangen können.

Aus allem diesen sind folgende **Hauptregeln** herzuleiten:

1) Daß wenig Erde über den Saamen liegen müsse;

2) um so weniger:

   a) je strenger der Boden,

   b) je kleiner der Saamen ist;

   c) in sofern er mit Saamenlappen aufgehet.

3) Daß bei den Aussaaten, welche mit schweren Saamen wie billig unter dem Schutze der alten Bäume, zeitig im Herbste geschehen, und folglich ohnehin von der Natur noch eine Laubdecke zum Winter erhalten — die Erdbedeckung um so leichter seyn müsse;

4) daß alle fliegenden, ganz leichten Saamen, schlechterdings gar nicht mit Erde bedecket, sondern nur oben auf, auf den wund gemachten Boden ausgestreut werden müssen. Weil man in jedem Boden, der nur einigen Antheil von bindenden Erdarten enthält, vergebens ihrem Ausgehen entgegensehen würde. Einigermaßen anders verhält es sich —

5) im lockern Sande, mit denen Saamen, welche durchs Abreiben, von ihren Flügeln befreyet sind. Dennoch bleibt es immer gefährlich, einiges Unterbringen derselben zu veranstalten; weil alle diejenigen Körner, welche tiefer als

ein viertel Zoll gelangen, gewiß nicht aufgehen werden.

Wegen aller dieser Gefahren und nöthigen Vorsichten, soll das erforderliche bey jeder Art besonders bestimmt werden; denn, Fehler wider diese wichtigen Grundsätze, haben allemahl das Mißrathen der Aussaat zur sichern Folge.

Drittes Kapitel.

Von der Laubholzsaat insbesondere.

§. 318.

Bestimmung der wichtigsten und also im Großen anzusäenden Laubholzarten.

Obgleich in dem Verzeichnisse unserer einheimischen Hölzer, eine Menge Laubholzarten vorkommen: so gehet doch aus den nachher ausführlich gegebenen Beschreibungen derselben der Schluß hervor, daß sie nicht alle von einerlei Nutzbarkeit für die Bedürfnisse des Landes, und das Interesse des Forsthaushaltes sind.

Es ist also nicht gleichgültig, was für Arten im Großen angesäet und begünstigt werden.

Die Forstwirthschaft, hat die eigentliche Absicht, die Wälder möglichst hoch zu benutzen, nach solcher können also auch nur dergleichen Holzarten nachgezogen und angebauet werden — die, dermaleinst den wahrscheinlich höchsten Ertrag versprechen, indem sie wegen mehrerer Brauchbarkeit und Güte nöthiger als andere sind.

Je mannichfaltiger die Anwendung einer Holzart ist, je mehr sie die Stelle anderer vollkommen vertritt, je mehr ist solches Empfehlung für ihren Anbau im Großen; um so mehr, wenn die Absichten nicht nach einem allzu langen Zeitraum erreichet werden können.

In unsern deutschen Laubholzforsten, prangen mit einzelnen und gemeinen Vorzügen begabt: die Eichen, Ulmen, die Esche, die Büche, die Ellern, der Hornbaum, die Ahornarten und die Birke.

Es sind also auch nur diese, welche den eigentlichen Vorwurf einer ausführlichen Abhandlung ihres Anbaues im Großen durch die Saat — in gegenwärtigem Lehrbuche, bei dessen vorgesetzter Kürze ausmachen *).

§. 319.

Von der Eichelsaat.

Die Eichelsaat im Großen, zwecket entweder —

1) zur Unterhaltung und Hülfe der alten Eichwälder, oder
2) zur Verjüngung einer Strecke anderer bald haubaren Baumholzarten ab; oder sie dienet
3) zur Unterhaltung der Schlaghölzer; weniger sicher — sollen dadurch

*) Den Anbau der übrigen im Kleinen siehe v. Burgsdorf Anleitung zur sichern Erziehung und zweckmäßigen Anpflanzung der einheimischen und fremden Holzarten rc. 1. 2. Theil. 8. Berlin 1787. (1 Rthlr. 10 Gr.)

4) bloße Strecken in ein Eichholz verwandelt werden.

Die Lage muß schattig, der Boden frisch — tief, mehr milde als strenge seyn. Siehe Tab. I. II.

Die Sammlungszeit äußert sich durch den natürlichen Abfall der vollkommenen und tüchtigen Eicheln im Oktober.

Zu solcher Zeit, werden solche unter den Bäumen bei trockenem Wetter aufgelesen, und bald aus einander auf einen Boden gebracht, wo sie täglich einigemahl umgeschaufelt werden, damit sie sich nicht erhitzen, sondern gelinde abtrocknen.

Ihre Güte dauert nicht länger als bis ins nächste Frühjahr. Die Aufbewahrung der Eicheln findet also nie länger als bis dahin mit Erfolg statt.

Die natürliche Saatzeit bestimmt sich also von selbst zum Herbst; wenn es nicht kleine Anlagen betrift: — zu welchen die Eicheln den Winter über im trocknen Sande, oder unter dem Wasser, oder in der Erde tief vergraben, bis zum Frühling aufbewahret werden können.

Zur Unterhaltung eines alten Eichwaldes, der noch selbst Besaamungsmittel hat, werden nur die raumen Flecke, welche von den Mastschweinen nicht umgewühlet sind, und nicht mit Eicheln bestreuet seyn können — kurz gehacket; sodann mit Eicheln aus der Hand besäet; wozu in Absicht des Ganzen für einen Magdeburger Morgen von 180 Quadratruthen 3 Berliner Scheffel oder 120 Pfund im Durchschnitte erforderlich sind, wenn die natür-

liche Hälfte von den vorhandenen Masteichen für eben so viel gerechnet werden kann *).

Nach geschehener Aussaat, wird der Platz mit einer grossen Schleppe von Dornstrauch, vermittelst eines vorgespannten Pferdes, überall kurz überzogen. Die weitere natürliche Bedeckung wird durch das abfallende Laub erfolgen.

Um eine mit andern Bäumen noch besezte Strecke für dermahleinst in einen Eichort zu verwandeln, worin also auf die natürliche Besaamung, so wenig wie in einem Schlagholzorte, gerechnet werden kann: ist die obige Saamenmenge doppelt, und also zu 6 Scheffel anzunehmen. Die übrigen Geschäfte bleiben übrigens mit den vorigen gleich.

Soll und muß wider alle Ueberzeugung vom guten Erfolge — ein reiner, von Bäumen, Wurzeln und Steinen entblößter Platz mit Eicheln besäet werden; so kann solcher vorher in Ackerkultur gegeben, und dadurch vorbereitet werden. In einem Herbste, wenn Eicheln vorhanden sind, und die erforderliche Menge von 6 Scheffel für jeden Morgen angeschaffet worden, wird der Boden wieder gepflügt, man säet die Eicheln nachher mit dem Wurf darauf, und überziehet sodann den Platz in die Länge mit einer eisernen Egge.

*) 1 Schfl. Berliner thut 2621 Franz. Cubikzoll.
304 — — — 95 Sack holländisch.
608 — — — 885 Bushels engl. Landmaaß.
6080 — — — 1918 Getreidetonnen schwedisch.
608 — — — 299 Schfl. Leipziger u. Dresdner.
608 — — — 9 Summer Nürnberger.
608 — — — 485 Lof Rigaisch.
608 — — — 451 Metzen Wiener.
152 — — — 113 Scheffel Breslauer.

Wäre eine solche Blöße nicht rein, daß sie durch den Pflug hätte bearbeitet werden können, so wird nach Reihen zwei Fuß auseinander gehackt, und man leget in solche die Eicheln einzeln ein, bedecket sie dabei mit einem Zoll Erde, bei welcher Methode für den Morgen nur ¾ Scheffel gebraucht werden.

Die hochbelobte Birkenmitsaat ist unnöthig: wenn solche nicht in der Absicht geschiehet, daß Birken erwachsen sollen, wenn aus einer solchen unnatürlichen Eichelsaat nichts wird. Denn die Birken werden zu spät so groß, daß sie die Eichen in ihrer Zartheit beschützen könnten.

§. 320.

Von der Ulmensaat *).

Die Ulmen- oder Rüsternsaat kann mit sehr vielem Vortheil zum Wiederanbau der Blößen gebraucht werden, welche frei liegen, und einen recht frischen guten Boden haben; in welchen Fällen diese Holzart den Eichen weit vorzuziehen ist, aus denen obgedachtermaßen — auf großen, offenen Breiten nur schlechter Erfolg wird erlebet werden.

Der Saamen der glatten Ulme wird bey uns Ende Mai oder Anfangs Junius reif; die rauhe Ulme verspätet sich indessen um einige Tage.

Man muß die Reife beider Arten recht genau abpassen, weil der Saamen sodann gleich verfliegt.

Sie wird aus der Veränderung der grünen Farbe bei der rauhen Ulme No. 3 in gelb, und bei der glatten

*) Man lese hierzu §. 98—100. nach; und so bei den folgenden auch die Beschreibungen der Arten.

glatten Ulme No. 4. in braun — an beiden aber, aus der Trockne und Dichtigkeit des Kornes erkannt.

Sobald man von der Reife überzeugt ist, werden die Saamenulmen bestiegen, der Saame wird abgesträufelt, in Säcke gesammelt, welche ja sobald als möglich auf einen lüftigen Boden ausgeschüttet werden müssen; auf welchen man den Saamen mit einer Harke oder Rechen weitläufig auseinander ziehet, und täglich wenigstens dreimal umwendet und auflockert, bis er sich trocken anfühlet; anderergestalt erhitzt er sich in wenigen Stunden, und wird ganz unbrauchbar.

Unter solchen Vorsichten aber, hält er sich mehrere Jahre gut, und kann in Schlagfässern fest zusammengepackt — verwahret werden.

Weit besser, — ist es aber, der Natur gerade zu folgen, während des Sammelns und Abtrocknens den Boden zurechte zu machen, wenn solches nicht etwa schon im Frühling geschehen seyn sollte.

Auf einen Morgen, durch den Pflug oder durchs Hacken gut wund, aber ja nicht locker gemachten Boden hat man an 1½ Berliner Scheffel oder 6 Pfund tüchtigen Saamen vollkommen genug.

Die Aussaat geschiehet bei windstillem Regenwetter, damit der Saame gleich angespühlet, mit der Erde ohne Bedeckung verbunden, und nicht von dem Winde wieder weggeführet werden könne.

Obiges, ganz simples Verfahren, wird der Absicht am besten entsprechen; der Saame, besonders von No. 4. wird sehr geschwind aufgehen, und man siehet noch in dem nehmlichen Sommer die jungen Pflanzen bis auf 6 Zoll und drüber hoch — wenn

der Regen im Nachsommer nicht aussenbleibt, und folglich der zweite Trieb wohl von statten gehen kann.

In allem solchen Boden aber, dessen Oberfläche im Sommer ganz austrocknet, kann mit dieser Saat nichts ausgerichtet werden; sondern man muß die Ulme No. 4. darauf durchs Anpflanzen anbauen.

§. 321.

Von der Eschensaat.

Durch die Eschensaat kann man sowohl bestandene Baumörter und Schlagörter verjüngen, als auch zu vielem Vortheil Blößen damit in Anbau sezen.

Die Lage kann folglich sowohl etwas schattig als auch frei, der Boden aber, muß äußerst gut, schwarz, immer frisch und milde seyn. Siehe Tab. I. II.

Der Saame wird im Oktober reif und braun. Er wird bei der Einsammlung wie der Ulmene behandelt, nur darf er nicht abgetrocknet, sondern muß je eher je besser auf gepflügten oder gehackten Boden ausgesäet werden; weil er sonst mehrere Jahre bis zum Aufgehen lieget.

Auf einen Morgen sind zwei Scheffel oder 26 Pfund erforderlich. Der Saatplaz kann mit dem Dornenstrauche überzogen, und dem Saamen dadurch eine geringe Erddecke gegeben werden.

Man darf nicht verzagen; wenn im ersten Frühling darauf nur wenig oder gar nichts aufgehet; denn die mehresten jungen Pflanzen erscheinen erst im zweiten und dritten Frühling.

Will man den Saamen aufbewahren, so muß man solchen in die Erde vergraben, und alsdenn erst herausnehmen, wenn er obigermaßen gesäet werden soll; da er denn gleich in 14 Tagen oder 3 Wochen aufgehet.

§. 322.

Von der Büchensaat.

Die **Büchensaat**, muß mit der **Eichelsaat** gleiche **Absichten** und **Vorsichten** haben; denn auf **Blößen** dürfte wohl schwerlich dadurch etwas auszurichten stehen.

Die **Lage** muß schlechterdings schattig und mehr nördlich und östlich als südlich und westlich seyn. Siehe Tab. I. II.

In Absicht des **Bodens** ist sie zufrieden, sobald, dessen aus Dammerde bestehende Oberfläche nur nicht austrocknen kann, welches in obiger Lage und Stande auch so leicht nicht geschiehet. Da ihre Wurzeln mit der Zeit vorzüglich in der Oberfläche des Bodens streichen, so darf er auch eben nicht so tief als bei den Eichen seyn.

Die **Reifezeit** der Buchecker ist an ihrem natürlichen Abfall im Herbste zu entnehmen, und bestimmt die natürlichste Saatzeit.

Die **Einsammlung** geschiehet am leichtesten: wenn man unter reichlich tragenden Saamenbüchen den Platz rein und verhägt hält, und alle zwei Tage die herunter gefallenen Eckern mit Besen zusammenfeget, einsacket, sodann auf einem lüftigen Boden auseinander schüttet, und fleißig umwendet; bis sie ausgesäet werden können. Sie erhalten sich den Winter über in trockenem Sande, in Kästen — gleich

den Eicheln, bis zum Frühling; allezeit aber ist im Großen die Herbstsaat vorzuziehen.

Zur Unterhaltung, einer, mit alten Büchen noch bestandenen Strecke — werden in Mastjahren die ledigen Flecke, wie bei der Eichelsaat gelehret worden, behandelt: und man hat für jeden Morgen des Ganzen — Einen Berliner Scheffel Bucheckern oder 50 Pfund zu rechnen; und zum Nachhelfen durch Auswerfen derselben bereit zu halten.

Bei vorhabender Verwandlung, einer, mit andern Arten von Bäumen noch bestandener Strecke — in einem Büchenort: so wie bei Verjüngerung der büchenen Schlaghölzer, kann auf keine natürliche Hülfe zur Besaamung gerechnet werden, und man muß also das Ganze aus dem Sacke besäen.

Der Platz wird reihenweise, wie bei den Eicheln gezeigt worden, gehackt; die Bucheckern legt man sodann etwa 6 Zoll auseinander einzeln in die Rinnen, und giebt ihnen nicht über ½ Zoll hoch lockere Erde zur Bedeckung.

In diesem Falle sind 9¼ Berliner Metze Bucheckern für jeden Morgen erforderlich *).

Da die Büchensaat auf großen Blößen so mißlich ist, so muß derselben auf solchen Strecken allezeit der Anbau anderer Holzarten schlechterdings vorhergehen.

*) Eine Berliner Metze ist der Sechszehnte Theil eines Berliner Scheffels — oder 3 Pfund 4 Loth Bucheckern.

§. 323.

Von der Ellernsaat.

Die Ellernsaat, kann im Großen entweder zur Verjüngerung der veralteten, lichte gewordenen Ellern- Baum- und Schlaghölzer, oder zum Anbau der feuchten, ganz leeren Strecken und Blößen abzielen.

Denn so gut sie unter dem Schatten der Saamenbäume aufschlagen, eben so gut gedeihet die Aussaat auch im Freyen.

Der in den kleinen Zapfen befindliche Saamen erlangt im Spätherbst seine Reife. Diese werden am sichersten von der gemeinen Eller im November, von der weißen Eller aber Anfangs Oktober gebrochen, auf einem gutgedielten Boden ausgebreitet, umgewendet und abgetrocknet; sodann den Winter über nach und nach in Sieben oder auf Horden — in mäßig warme Stuben zum Ausklengen genommen. Der herausfallende Saame, wird durch Siebe von den Zäpfchen geschieden, und bald wieder an einen frischen Ort zur Aufbewahrung gebracht.

Die leichteste Sammlungsart wird in Absicht der gemeinen Eller da begünstigt, wo man stehende Gewässer hat, deren Rand mit saamentragenden Ellern besetzt ist. Der im Spätherbst und Winter ausfallende Saame, schwimmt beim Abgang des Eises auf dem Wasser, und wird vom Winde an eine Seite getrieben, wo man solchen gar bequem mit engen Sieben ausfischen, auf ein ausgespanntes Tuch zum Abtrocknen ausbreiten, sodann aber, vermittelst eines weitern und eines Staubsiebes, von allen Unreinigkeiten befreyen kann.

Die wahre und beste Saatzeit dieser Art ist sodann unter allen Umständen der nächste Merz; denn der übergelegene Saame ist allemahl sehr schlecht; wenigstens gehet er sehr späte auf.

Die zu verjüngenden Ellernhölzer, werden im Sommer, wenn der Anschein zu vielem Saamen vor Augen liegt — ganz wund gehacket. Unter den Bäumen, wird in solchen Schonungen genung natürlicher Aufschlag erfolgen; die leeren Plätze aber, werden mit reinem Saamen leichte besäet, wozu man für jeden Magdeburger Morgen leere Flecke zwei Berliner Metzen oder 6 Pfund reinen Saamen rechnen muß.

Reine Blößen in Niederungen, welche jedoch von der Ueberschwemmung befreyet seyn sollen, kann man im Herbste vorher leicht aufpflügen oder entrasen, und dann im Merz darauf mit dem Dreifingerwurf besäen, wozu ebenfalls für den Morgen 2 Metzen erforderlich sind.

Da die weiße Eller No. 16. auch mit einem trockenen Boden vorlieb nimmt, so kann die letztere Methode damit an solchen Orten angewendet werden, die zu Ulmen und Büchen tauglich sind.

Weil nun auch deren Saamen eher reif wird, so findet in diesem Falle bei der weißen Eller noch die späte Herbstsaat im Trockenen — mit großem Vortheil statt; wozu der Saame gleich nach der Reife ausgeklenget werden muß.

§. 324.

Von der Hornbaumsaat.

Mit dieser Holzart, sonst fälschlich Weißbüche genannt, besäet man keine Strecken, um daraus

bloß Baumhölzer zu erziehen; sondern man bedient sich derselben mit vielem Vortheil zu Schlaghölzern: die entweder schon vorhandenen zu verjüngern, oder neue durch die Saat anzulegen.

Der Hornbaum — nimmt sowohl mit freyen als auch mit schattigten Stand, und mit allerlei Boden vorlieb, wenn eine Schicht Dammerde darauf befindlich, und die Lage nicht hoch und trocken ist.

Der Saame wird Ende Oktobers, wenn dessen Flügel gelb und dürre geworden — gestrāufelt, gesackt, auseinander gebracht, abgetrocknet, und solchergestalt bis zur Aussaat verwahrt, welche noch allemahl im Spätherbste geschehen muß: wenn der Saame nicht durchs Abreiben abgeflügelt, gereiniget, und in feuchtem Sande bis zum Frühling aufbewahret worden ist.

Auf einen Morgen mit der Hand zu besäen, sind drei Scheffel oder 21 Pfund dergleichen Saamen mit Flügeln, oder 4 Metzen ohne Flügel zu rechnen.

Die Zubereitung des Bodens, geschiehet wie bei der Esche gelehret worden ist. Er darf nicht aufgelockert, sondern nur wund seyn; und der Saamen kann mit Dornenstrauch untergeschleppet werden.

Die Erscheinung der jungen Pflanzen hat man erst im zweiten und dritten Jahre zu erwarten.

§. 325.

Von der Ahornsaat.

Die verschiedenen Ahornarten, welche aus den Beschreibungen insbesondere bekannt gemacht

worden sind: ziehet man vornehmlich zu Schlagz hölzern an; indem man die schon vorhandenen, durch die Aussaat solcher Holzarten verjüngert, oder leere Pläze dazu neuerdings anleget.

Alle Ahornarten, kommen in der Hauptsache darin überein: daß sie in einem milden, guten, schwarzen Boden weit besser als in einem andern wächsen; in welchem sie jedoch auch fortkommen, wenn er nicht trocken oder dürre ist. Der Spiz-ahorn oder die Lenne wächst indessen auch auf einem sehr leichten, trockenen Boden; nur darf man solches daselbst nicht aus dem Saamen erwarten; sondern man muß deren Anbau, auf solchem, durch die Auspflanzung bewirken.

Der Saame der Ahornarten wird im Oktober reif, und ist daher auch in solcher Zeit zu sträuseln, zu sacken, auseinander zu bringen, und bis zum Trockenwerden öfters umzuwenden. Die natürliche Saatzeit, trift im Spätherbst. Soll die Saat aber erst im Frühling geschehen, so muß der Saame den Winter über im Sand aufbewahret werden, der nicht naß, aber auch nicht dürre ist.

Unter solchen Vorsichten erscheinen in beiden Fällen, die jungen Pflanzen des gemeinen und Spizahorns gleich im ersten Frühling. Von dem kleinen deutschen Ahorn oder Maßholder aber, gehen zu solcher Zeit nur wenig auf, sondern die mehresten kommen erst im zweiten und dritten Jahre — zum Vorschein.

Auf einen mit diesen Holzarten zu besaamenden Morgen, muß man zwei Scheffel oder 16 Pfund solcher Saamen rechnen — wie sie mit Flügeln gesammelt sind.

Die Zubereitung des Bodens geschiehet wie bei den Eschen gezeigt worden ist. Nach der Aussaat wird der Platz mit Dornenstrauch überschleppt, und dadurch dem Saamen einige Bedeckung gegeben.

Die Sonnenstrahlen und späten Fröste sind allen aufgehenden Ahornpflanzen höchst gefährlich — einiger natürlicher oder künstlicher Schutz und Schatten in der ersten Jugend, sichern das Gedeihen der Aussaat.

§. 326.
Von der Birkensaat.

Da die Birke eine der nützlichsten, und in allerlei Grund und Boden eine der schicklichsten Holzarten ist, so empfiehlet sich ihr Anbau um destomehr.

Man ist durch bessere Erfahrung und gründlichere Forstwissenschaft vom Gegentheile des falschen, sonst oft geäußerten Bemerkens — mancher Forstschriftsteller, welche den Aufschlag oder Anflug von Birken — als Unkraut ansahen — ganz gründlich überzeugt worden: und daß man allezeit Ursach habe, sich glücklich zu preisen, wo die vormaligen Blößen, geschlossen — mit Birken angezogen, und dadurch — zu noch edlern Holzarten vorbereitet worden sind.

Bei der Birkensaat können also mancherlei Absichten seyn; denn

1) kann man diese Holzart gar wohl zwischen andern Holzarten als Baumholz ziehen; unter welchen sie zeitig genug einen gar schönen Ertrag im Voraus geben.

2) Ziehet man sie auf dürren, entblößten Heiden, wo keine Eichen und Büchen mehr

fort wollen, mit diesem Vortheil ganz allein als Baumholz, welches sich durch eigene Besaamung bey einiger Hülfe im Stande erhält.

3) Ziehet man es unter den übrigen Stangenschlaghölzern als Treibeholz und zu Laßbäumen.

4) Unter dem Buschholze in gutem Boden — wegen der geschwinden Benutzung; und

5) werden ganze — zu andern Holzarten untaugliche Strecken auf leichten Boden durch diese Holzart zu großem Vortheil angebauet; wie denn jede Sandscholle, welche eine östliche oder nördliche Fronte macht, sobald sie stehend geworden, für Birken als Baumholz geschickt ist.

Die natürliche Unterhaltung der schon vorhandenen Birkenreviere ist äußerst leicht, sobald man die Vortheile nicht verkennt, — mit welchen solche begünstigt wird.

Es bedarf nur des Vorausschonens derjenigen Baumörter, welche nach zwei, drey Jahren abgetrieben werden sollen: in solchen aber die Wundmachung des gesammten Bodens vor Abflug des Saamens.

Die Reife des Birkensaamens muß in Absicht der Einsammlung gar wohl abgemerket werden; denn wir haben, zufolge der gegebenen Beschreibung, eine frühe und eine späte Sorte.

Der Saame der erstern wird im July, der, der andern aber im September reif.

Diese Zeiten der Reife werden dadurch abgemerket, wenn die Saamen in den grünen Zäpfchen braun und fest werden; länger darf man mit dem Strän-

sehr dieser Zäpfchen nicht verziehen, wenn solche gleich noch von außen grün sind: sonst fliegt der Saame bald aus, und wir bekommen nichts.

Er erhizt sich ohngemein geschwind, wenn er frisch auf einem Klumpen zusammen liegt; er muß daher wohl ausgebreitet und öfters umgewendet werden, bis er die Nachreife erhalten hat, und abgetrocknet ist.

Ist das Leztere geschehen, und der Saame sonst vollständig und tüchtig, so erhält er sich mehrere Jahre in seiner Keimungskraft.

Allemahl aber ist die Aussaat im ersten Herbst, oder im Winter auf dem Schnee, oder im darauf folgenden Frühling — gleich gut.

Eine aufgeschobene Aussaat hingegen hat nie einen so guten Erfolg.

Die Saat selbst geschiehet auf wunden Boden, der nicht aufgelockert seyn darf.

Man hat für den Morgen an anderthalb Berliner Scheffel oder 18 Pfund solcher zerriebenen Zäpfchen, folglich an 1 Pfund mit 17 Pfund Schuppen vermischtem Saamen vollkommen genug: da der Saamen äußerst klein ist. Denn auch die größte Menge würde nichts helfen, wenn die Güte und Tüchtigkeit fehlen, oder bei der Aufbewahrung verlohren gegangen seyn sollte.

Man säet diese Holzart bei windstillem Regenwetter, damit der Saamen an dem wundgemachten Boden anklebe, und nicht vom Winde wieder hinweg geführet werden könne. Er verträgt übrigens nicht die mindeste Bedeckung, und die jungen Pflanzen lieben überhaupt mehr einen freyen als unterdrückenden Stand.

Es ist daher nöthig, die überflüssigen alten Bäume da wegzuhauen, wo ein hoffnungsvoller Anflug von Birken sich zeiget.

Dahingegen unterdrückt die Birke nichts, wenn sie auch den Vorzug an Höhe gegen andere Holzarten um sich her haben sollte. Alle Arten wachsen unter ihrem mäßigen Schatten vortreflich gut, und werden durch sie gegen manche Zufälle beschützt.

Auch verbessert die Birke den Boden durch ihre natürlichen Abgänge, und ist folglich das erste Mittel — ausgehungerten Blößen die nöthige Dammerdenschicht allmählig wieder zu geben, und sie in Kultur zu bringen: den gemachten Aufwand aber, ersetzet sie bald reichlich.

Viertes Kapitel.

Von der Nadelholzsaat.

§. 327.

Bestimmung der wichtigsten, im Großen anzusäenden Nadelholzarten.

Nach dem beigebrachten Verzeichnisse der einheimischen Hölzer, kommen fünf Nadelholzarten vor; unter welchen nach den gegebenen Beschreibungen in Absicht des Forstwesens vier Arten besonders wichtig sind; weil wir aus solchen die Bauholzbedürfnisse nehmen, und ein gar ansehnliches an allerlei Nutz- Brenn- und Kohlholz erlangen können.

Mit diesen Vorzügen, prangen die Kiefer, Weistanne, Fichte und der Lerchenbaum, in Hochwäldern: entweder jede Art besonders — oder mehrere vermischt.

Es ist daher der Vorwurf dieses Kapitels, die sichersten und simpelsten praktischen Regeln zur Vermeidung der Fehler bei den verschiedenen Nadelholzsaaten zu geben.

§. 328.

Von der Kiefernsaat überhaupt.

Die Kiefernsaat, ist in unsern Wäldern die wichtigste, und verdient daher die gründlichste Kenntniß, auch alle erdenkliche Vorsicht und Thätigkeit.

Sie soll zur Unterhaltung der Kiefernforsten, oder zum Anbau der für diese Holzart bestimmten untauglichen Aecker, und der zum Stehen gebrachten Sandschollen abzwecken.

Bey einer hoffentlich künftig bessern, auf sichere Gründe gestützten Forstwirthschaft muß diese Arbeit nur alsdann in den Forsten selbst statt finden, wo aus Versehen der Vorfahren, Blößen gehauen, und ganze Strecken des natürlichen hinreichenden Anfluges beraubet worden sind; auf den Plätzen also, wo dasjenige nicht in Ausübung gebracht werden kann, was §. 310. — über Begünstigung des natürlichen Anfluges in Nadelhölzern gelehret worden ist.

Die Kiefernsaat geschiehet auf zweyerley Art.

Entweder mit den Zapfen oder Aepfeln selbst; oder durch ausgeklengten, von den Flügeln gereinigten Saamen.

Jede hat ihr Gutes — wenn nach den Umständen die eben passende Methode angewendet wird; und der auf beiderley Art anzubringende Saamen tüchtig ist.

Die Erfahrung beweiset es, daß die Kiefer mit dem schlechtesten sandigten Boden vorlieb nimmt, sobald derselbe nur nicht ein Spiel der Winde ist.

Die Vortreflichkeit des Wuchses steiget aber auch in dem Verhältniß; nachdem dessen Lage nicht brennend, seine Oberfläche aus Dammerde bestehet, er selbst aber mit einigem Lehm gemischt ist.

In allen Kulturfällen, und selbst zu Begünstigung des natürlichen Anfluges, muß der in Anbau zu bringende Boden, zur Annahme des Saamens, im Sommer oder Herbste vorher — wund gemacht seyn, welches auf reinem Grunde — durch einmahliges flaches (eine Fahre, oder Furche um die andere zu verrichtendes) Pflügen; im verzelichten Boden und in verwilderten, alten, schlechten Schonungen aber durchs Hacken bewirket werden kann. Gebundene Sandschollen werden nur mit der Egge überzogen, oder wenn sie bedecket sind, gar nicht gerühret, weil das Umpflügen sie wieder flüchtig machen würde.

Das Pflügen sowohl, als das Hacken nach Reihen, erfordert die Vorsicht, daß solches an Abhängen nie von oben herunter geschehe: weil das Wasser sonst ohnfehlbar den Saamen oder die jungen Saatpflanzen auswäschet und wegspühlet.

Der Kiefersaamen erlanget nach §. 217. bey uns ganz ohnbezweifelt schon Anfangs Oktober durchgehends seine Reife, und fliegt im Frühling bei gu-

lem, warmen Wetter aus, ohne sich an den Wendewind zu kehren. Die Zapfen können also auch ohne Bedenken vom Ende Oktober an, bis im April gebrochen, gesammelt, und entweder bis zur Saatzeit im Mai auf luftigen Böden aufbewahret, oder im Voraus ausgeklengt werden.

Die reichlichste Sammlung der Zapfen geschiehet entweder von den struppichten Kiefern, welche wir in der Mark Brandenburg Kusseln nennen — oder den Winter über in den Schlägen von den gefälleten Bau- und Brennholzbäumen.

Für einen Berliner Scheffel, werden gewöhnlich 4 Gr. Pflückerlohn bezahlet, womit selbst in der Gegend um Berlin herum die Tagelöhner wohl zufrieden sind.

Da nun in Absicht der Kienäpfel oder Zapfen — und der reinen Saamenaussaat manche Verschiedenheiten und Bestimmungen wichtig sind, so soll hiervon, nach vorausgeschickten allgemeinen Grundsätzen, besonders gehandelt werden.

§. 329.

Von Aussaat der ganzen Zapfen.

Wenn an der Güte der ausgeklengten, reingemachten Saamen nach den folgend vorkommenden Prüfungsregeln nur irgend zu zweifeln seyn sollte; so verdienen bei der Kieferausfaat die Zapfen selbst (welche sich von der Sonne und Luft, zumahl nach vorhergegangenem Regen von selbst sehr leicht öfnen, und den Saamen entlassen) — einen ohnstreitigen Vorzug — auf jeder freyen, und der Sonne ausgesetzten Blöße, wie auch auf allen mit

Kiefern zu besaamenden leichten Sandfeldern und unbedeckten Schollen.

Die Erfahrung belehret uns in der Mark Brandenburg, daß wir fast immer vom Ende April bis Johannis große Dürre haben. Der so gewöhnliche schlechte Erfolg unserer Kiefernsaaten ist dieser Dürre um so mehr zuzuschreiben, je früher und widernatürlicher der Saamen zur Erde bestattet, — durch die Winterfeuchtigkeit zum Aufkeimen, durch die darauf folgende Dürre aber wieder ums Leben gebracht worden ist.

Weit sicherer wird also verfahren, wenn in dieser dürren Zeit — die Aussaat, das Aufspringen der Zapfen, das Entlassen und Vertheilen der Saamen bewirket: das Keimen aber, dem folgenden fruchtbaren Wetter überlassen wird; von welcher Epoche an, die kleinen Pflänzchen, der Erfahrung gemäß noch hinlänglich Zeit haben, bis zur eintretenden Kälte zu erstarken, und zum Stillstand im Wachsthum sich geschickt zu machen.

Zu einem gehörig geschlossenen, weder zu dichten noch zu einzelnen Anflug, sind für einen Morgen Blöße — 12 Berliner Scheffel Kienäpfel erforderlich, welche folgendermaßen auszusäen und zu behandeln sind: Entweder —

1) Man fähret die hiernach erforderliche Saamenmenge in Säcken auf den zu besäenden, vorher wund gemachten Platz; stellet an dem einen Ende einen Korbwagen an, welchen man aus den Säcken mit Zapfen anfüllet. Auf solchen stellet sich rückwärts gekehrt — der Säemann mit einer Kornwurfschaufel; indem der Fuhrmann Schritt für Schritt gerade fortfähret, wurfet der erstere die Zapfen, Schaufel

für

für Schaufel mit Kraft im halben Kreis aus; wodurch solche möglichst gleichmäßig auf dem Erdboden zu liegen kommen. So viel Schritte zwischen dem Geleise beider Räder, bis dahin auf der Seite, wo sonst keine Kienäpfel beim Anfange der Arbeit liegen, abgezählet worden sind; eben so viel werden nochmahls abgeschritten, und daselbst tritt entweder ein andrer Korbwagen mitten ein, oder der erstere setzt solchergestalt die Aussaat fort, wozu ihm — von Zeit zu Zeit der Abgang in dem Wagen, aus den bereits umhergestellten Säcken ersetzet werden muß.

In dieser Art wird Wurf an Wurf treffen, wenn der Fuhrmann nach einer geraden Direktion, und mit dem vorigen Gange gleichweit, recht langsam fortfähret.

Die Schaufel muß nicht zu sehr d. i. nicht über die Hälfte angefüllet werden, weil die Zapfen sonst in Klumpen herunterfallen, nicht gehörig überein im Saatplatze verbreitet werden, und nicht hinreichen; wovon doch der gleichmäßige Anflug abhänget.

2) Kann man mit vieler Saamenersparung, oder mehr Aussaatkosten, die gepflügten oder gehackten Fahren (Furchen) oder Rinnen, durch Einzetteln der Zapfen mit der Hand aus dem Sacke, oder einem Säetuch bestellen; wobei für einen Morgen fünf Scheffel Zapfen hinreichend sind.

Das Anwerfen, aus dem Säetuch mit der Hand, ist sehr beschwerlich, und viel

zu langweilig, um diese Methode im Grossen anwenden zu können.

Die auf eine oder die andere Art ausgestreuten Zapfen springen sodann balde von selbst auf, und würden den Saamen von der untern Seite gerade auf einen Fleck, den obern aber gar nicht fallen lassen. Um also die gehörige Vertheilung zu bewirken, so überziehet man die Aussaat, nachdem die Zapfen völlig aufgesprungen sind, mit der Strauchegge.

Diese bestehet aus einem alten Vorderwagen mit zwei Rädern, in deren Achse — oben, von 6 zu 6 Zollen, Pflöcke eingebohret werden, an deren jeden man einen hinten herunterhangenden, langen Strauch bindet. Indem nun vermittelst eines Pferdes dieses Werkzeug (bei trockenem Wetter) über den Platz Strich für Strich gezogen wird, so rollen die aufgesprungenen Zapfen umher, und streuen ihren Saamen überall gehörig und gleichmässig aus; dessen Aufgehen dem Schicksal (einer günstigen Witterung) überlassen werden muss.

§. 330.

Von der reinen Kiefernsaamensaat.

Da der reine Kiefernsaamen, durch eine erzwungene Wärme aus den Zapfen geklenget werden muss, wenn man hinreichend grosser Vorräthe benöthiget ist; so geschiehet es sehr öfters, dass der Grad dieser Wärme nicht gehörig getroffen, sondern überschritten, und dadurch der Saame zum Aufgehen untüchtig gemacht wird.

Es ist also nothwendig, um nicht Zeit und Geld zu verlieren, die Güte desselben zu prüfen.

Dieses geschiehet, wenn man Etwas davon in einen mit guter, feuchter Erde fest angefüllten Blumentopf streuet, solchen in ein mäßig warmes Zimmer stellet, und diesen Saamen öfters gelinde begießet.

Ist der Saame gut, so wird er in wenig Tagen seine Keimungskraft zeigen, und aufgehen.

Zeigt sich in einiger Zeit aber nichts, so ist es nicht rathsam, solchen ins Freye zu säen, weil die Aussaat gewiß keinen gewünschten Erfolg haben kann.

Ein auf solche Art tüchtig befundener Kiefernsaame, wird seine Keimungskraft bei guter, trockener Aufbewahrung — mehrere Jahre erhalten.

Es ist indessen immer gewiß, daß die Güte nicht zunehmen kann, sondern vielmehr durch die Zeit sich verlieren muß. Es ist daher auch allemahl besser, die Vorräthe nur von einem Jahre zum andern zu verwenden.

Das Ausklengen desselben geschiehet sowohl im Großen dazu besonders angelegten Gebäuden, mit eigenen Leuten, deren Geschäfte hierher nicht gehören; oder im Kleinen — in den Stuben der Tagelöhner und Holzhauer.

Der letzte Weg, in sofern diese Beschäftigung gemeiner gemacht würde, hat seine großen Vorzüge, wegen der, in solchen Wohnstuben nie zu stark werdenden Hitze: welche doch in jenen Häusern gar zu öfters überschritten wird. Daß dieses der Wahrheit gemäß sey, beweiset der Erfolg! denn es wird we-

der Erfinder noch Nachahmer jener grossen Anstalten — einen einzigen Morgen vorzeigen können, der durch solchen reinen aber grösstentheils verbrannten Kiefernsaamen gehörig in Anwachs gesetzt worden wäre. Dergleichen Maaßgaben gehören also unter die spekulativischen Zimmerbelustigungen: ohne daß die Absichten dadurch erreichet werden könnten — weil dergleichen Ideale in der wirklichen Anwendung nicht Stich halten.

Die beste und simpelste, auch wohlfeilste Art den Kiefernsaamen auszuklengen, bleibt also immer die zweite: indem eine Partie Kienäpfel auf Horden auseinander gebreitet wird, welche an den Stubenwänden oben herum befestiget sind, unter denen ein etwas breiteres Tuch zum Einnehmen des ausklengenden und durch öfteres Umrühren heraus und durchfallenden Saamens — befestiget wird. Dieser wird sodann mit den Händen gerieben, und in einer Wanne geschwinget, wodurch die zerbrochenen Flügel sich von den Körnern scheiden, ohne daß es nöthig wäre, den Saamen durchs Dreschen zu zerquetschen, und durchs Anfeuchten schimmlich zu machen.

Zu einem Pfund solchergestalt reine gewordenen Saamen, muß man im Durchschnitt der Güte der Kienäpfel und der Jahre — einen Berliner Scheffel dergleichen rechnen.

Ein jeder Holzhauer und Taglöhner findet in solcher — dazu schicklichen Jahreszeit sein Conto dabey; um so mehr, wenn er vom 1. November bis Ende April, sich mit dieser Arbeit fortdauernd beschäftigen kann.

Die Aufbewahrung des reinen Saamens muß an einem kühlen, trockenen Orte geschehen;

denn je eher solcher aus der Wärme weggebracht wird, je besser wird die Güte desselben erhalten.

Die Aussaat des guten, reinen Kiefernsaamens hat in gewissen und bestimmten Fällen viel Gutes. Denn sie dient mit Vortheil —

1) zur Ausbesserung, und zum Nachsäen in den wundgemachten Schlägen, in welchen man, falls zu wenige Saamenbäume gelassen worden, von diesen allein nicht auf hinlänglichen Anflug rechnen kann; wo aber die Kienäpfel doch zu schattigt liegen, als daß solche gehörig aufspringen, und unter dem Abraume mit der Strauchegge tüchtig umgewendet werden könnten.

2) Zum Nachsäen der leeren, aufgehackten Flecke in den ältern Schonungen; wo die Kienäpfel ebenfalls zwischen den Dickigten zum Aufklengen zu schattigt und feucht liegen.

3) In den mit Strauch gedeckten Plätzen der Sandschollen, wo man wegen des Deckstrauches — das Umwenden der Zapfen nicht anbringen kann.

In diesen Fällen, kann man mit dem Wurf aus der Hand, mit drei Fingern, wie der Leinsaamen gesäet wird, für jeden Morgen beinahe acht Pfund, oder $2\frac{5}{16}$ Berliner Metzen reinen Saamen rechnen.

Wenn dieser aber einzeln, bloß — in die gepflügten oder gehackten Rinnen etwas langweilig gezettelt wird, so reichet man auf jeden Morgen mit drei Pfund.

Aller Kiefernsaamen will nicht die mindeste Erdbedeckung über sich leiden; und bleibt folglich bloß obenauf liegen.

Diejenigen, welche den Versuch mit untereggen des Kiefernsaamens gemacht haben, und gewissermaßen davon zufrieden sind — bedenken indessen nicht: daß beim Eggen noch viel Körner obenauf geblieben, diese also aufgegangen; hingegen die mit Erde bedeckten — unterdrücket und getödtet worden sind.

Wäre das Ausklengen des Kiefernsaamens durch die Sonne nicht eine zu langweilige Arbeit, und müßte der Saamen deswegen nicht nothwendig ein Jahr länger außer der Erde bleiben, so würde diese Methode, wegen der natürlichen und gelinden Behandlung des Saamens, gewiß den Vorzug verdienen.

§. 331.

Von der Weißtannensaat.

Die Aussaat der Weißtanne, findet sowohl in der Ebene als in Gebirgen, in kühlem Stande, mitternächtlicher Lage, und recht gutem, mehr strengen, frischen, steinigten — als andern trockenen Boden mit Vortheil statt.

Sie zwecket auf ein gutes, sehr gerades, hohes, elastisches Bauholz, reines Brettblockholz, auch mancherlei Böttcher- Brenn- und Kohlholz ab.

Obgleich der Wuchs in der allerersten Jugend etwas langweilig ist, so ersetzt solches dennoch die nachher folgende Schnelligkeit: wovon man sich in den Weißtannenwäldern hinreichend überzeugen kann.

Der Saame erreichet in den aufrecht stehenden Zapfen im September seine Reife, und muß nach solcher Zeit auch in den Gipfeln der höchsten Tannen oder von denen zu solcher Zeit gefälleten Bäumen bald gebrochen werden.

Beim Aufschütten und Abtrocknen bersten die Schuppen sehr leicht auf, der Saamen fällt heraus, und die Schuppen gehen von der Spindel zugleich mit ab, an welcher sie befestiget waren.

Der Saamen wird sodann durchs Wurfen und Sieben von den Schuppen gereiniget, und sobald als möglich ausgesäet, weil dieser sehr öhlig-wässerige, saftige Saamen, seine Keimungskraft nicht leicht länger als bis ins folgende Frühjahr behält.

Da dieser Saame sehr viel größer als der vorhergehende ist, so braucht man auf den Morgen auch wenigstens noch einmahl so viel: zumahl, da nicht alle Körner tüchtig sind. Es ist also eben recht, wenn man 16 Pfund für jeden zu besäenden Morgen rechnet.

Der Boden wird zu dieser Aussaat ebenfalls nur wund gemacht, und der Saame obenauf gestreuet, ohne ihm eine Bedeckung von Erde zu geben.

§. 332.

Von der Fichtensaat.

Die Fichtensaat hat die nehmlichen Absichten, wie die vorige; außerdem ist diese Holzart noch wegen der Borke und des Harzes wichtig.

Der Boden braucht nicht so gut wie zur Weißtanne zu seyn; auf einem ganz dürren, sandigten Boden aber ist der Wuchs der Fichte sehr schlecht; und im sandigten überhaupt, ist sie dem Windbruche sehr ausgesezt, weil ihre Wurzeln darin nur ganz flach in der lockern Oberfläche ausstreichen.

Sie liebt eine hohe, kalte Lage, und muß mäßig geschlossen stehen.

Der Saame wird Ende Oktobers reif, und fliegt bei warmen Merztagen und im April gewöhnlich mit Abendwinden ab.

Die Zapfen müssen also vom November bis zum Merz gebrochen werden.

Bei gelinder Stuben- oder Sonnenwärme öfnen sie sich leicht, und lassen ihren Saamen los.

Es ist allezeit rathsam, reinen Fichtensaamen auszusäen, welcher sich verschiedene Jahre tüchtig erhält, und im Vorrath gehalten werden muß; weil er nicht so oft als der kieferne hintereinander geräth.

Ein Berliner Scheffel Fichtenzapfen giebt im Durchschnitt $1\frac{1}{2}$ Pfund reinen, abgeflügelten Saamen, dessen, so wie vom kiefernen, für jeden Morgen wundgemachten Boden 8 Pfund erforderlich sind: und er verträgt so wenig als jener die mindeste Erde über sich.

§. 333.

Von der Lerchenbaumsaat.

Man kann, ohne gegründeten Widerspruch zu befürchten, den Anbau des Lerchenbaumes in

dazu schicklichen Revieren nicht genug empfehlen; da er ohnstreitig, die **Krone unserer Nadelhölzer** ist.

Er liebt sowohl einen hohen, kalten, milden, als einen frischen **Stand** in der Ebene; ja er gedeihet nach den hiesigen Erfahrungen sehr wohl im Sandboden, wenn solcher Dammerde enthält, und nur nicht dürre wird.

Um große Strecken in der Absicht aus dem Saamen anzubauen: daß die Stämme nicht verpflanzet werden sollen, muß man zur **Aussaat** schlechterdings einen recht frischen **Boden** wählen: welcher weder der Dürre, noch zu vieler Nässe ausgesetzt ist.

Der Saamen verträgt eben so wenig das **Auflockern** des Bodens, noch eine **Erdbedeckung**; sondern verlangt nur auf wundgemachter Erde zu liegen.

Die **Zäpfchen** werden **vom November** an **bis im Merz gebrochen**, wobei man sich hüten muß, nicht alte, leere, für gute und volle zu greifen; Erstere unterscheiden sich durch ihre matte, graue Farbe.

Die **Herausbringung des reinen Saamens** ist beschwerlich, weil die Wärme solches nicht verrichtet, sondern die Schuppen nur noch mehr zusammen verklebet.

Die Zapfen werden über das Kreutz zerschnitten, und sodann die Saamen aus den Schuppen mit dem Messer gesucht.

Ein Pfund Zäpfchen giebt 3 Loth Saamen mit Flügeln, von welchen nach dem Abreiben 2¼ Loth reiner Saamen verbleiben.

Es würde zu kostbar seyn, diesen Saamen so aus der Hand zu werfen, wie mit den übrigen, weit wohlfeileren Nadelholzsaamen wohl geschehen kann; man zettelt ihn also in die gepflügte Fahren, oder in die gehackten Rinnen, da man denn mit 3 Pfund reinen Saamen auf jeden Morgen reichet.

Fünftes Kapitel.

Von den Saat- und Baumschulen, auch dem Pflanzgeschäfte überhaupt.

§. 334.

Absichten bei der Baumpflanzung in den Forsten.

Außer den obigen Holzarten im Großen, hat man in jedem Reviere Ursach, den Anbau dieser und anderer mehrerer Holzarten und Fruchtbäume im Kleinen, und durch das Pflanzen zu treiben. Man darf sich aber keines glücklichen Erfolgs dieses Geschäftes getrösten, sobald man dabei nicht nach sichern Gründen und mit den gehörigen praktischen Vortheilen zu Werke gehet.

Mancherlei Holzarten entsprechen der Absicht weit sicherer und geschwinder, durch das bloße

Stecken der Zweige, durch Vertheilung der Wurzelbrut u. s. w. — als durch die weit mißlichere Aussaat; man muß also alles dieses kennen. Es macht aber ein so weitläufiges Feld aus; welches in diesem engen Raume keinen Platz findet.

Es ist auch schon vorab diesen Bedürfnissen vorgesehen worden, indem eine ganz sichere, vollständige und erfahrungsmäßige Lehre dazu besonders vorlieget, welche zu Rathe gezogen werden muß; sie ist betitelt: v. Burgsdorf Anleitung zur sichern Erziehung und zweckmäßigen Anpflanzung der einheimischen und fremden Holzarten, welche in Deutschland und unter ähnlichem Klima im Freyen fortkommen, und schon S. 123 und S. 445 berührt worden.

Es würde also bloß Wiederholung seyn, was hierüber gegenwärtig nochmahls gedruckt dem Publikum aufgehänget werden könnte, da diese Materie in jenem Buche, nach den öffentlichen Zeugnissen der Kenner, in möglichster Kürze erschöpfet ist.

Dieses Werk ist bereits in manchen Ländern als ein klassisches zum öffentlichen Lehrbuch eingeführet worden, und es kann um so mehr als ein solches in den hiesigen Staaten angesehen werden, in welchen die Erfahrungen und Grundsätze dazu gesammelt worden sind.

Jene Anleitung begreift alle hier fortkommende Holzarten; man wird auch darin zugleich die preiswürdigsten fremden nach ihrem Nutzen angerühmet finden, und deren Kultur baumschulmäßig darnach betreiben können; welches beson-

beyds in Absicht der nordamerikanischen Weymuths-Kiefer No. 355, und der weißblühenden Acazie No. 484 zu lehren, von einem Königl. Preuß. hohen Generalforstdepartement anbefohlen worden ist; deren ausführliche Beschreibungen können aus einem kleinen Buche, betitelt: F. A. J. v. Wangenheim Beschreibung einiger Nordamerikanischen Holz- und Buscharten, zum Nutzen deutscher Forsten — (kostet 8 Gr.) ersehen werden.

Sechstes Kapitel.

Von den Verhägungen oder Befriedigungen.

§. 335.

Von den Verhägungen überhaupt.

Es lässet sich keine Holzkultur und kein Wiederwuchs von gutem Erfolg gedenken, wenn nicht alles dasjenige davon abgewendet wird, was den jungen Bäumen Schaden zufügen könnte; wozu alles Vieh und Wildbrät, nebst dem Frevel durch Menschen, ganz besonders gehöret.

Es ist also nothwendig, jede Anlage dagegen sowohl durch wirkliche Schutzmittel als durch gute Polizeyanstalten zu befriedigen.

Bei den erstern kömmt es immer auf die Umstände, und die Lokalbeschaffenheit an, — welche von den vorhandenen Mitteln mit dem besten Erfolg anzuwenden seyn möchten?

In Revieren, wo wegen des Wildbrätes nichts zu befürchten ist, kann eine gute Polizey und einige Grabenanstalt gegen Hirten, Schäfer und deren Vieh, genug schützen; da aber, wo es Wildbrät giebt — ist solches alles nicht hinreichend; sondern man muß auf kräftige, wirkliche Schutzmittel für die jungen Laubhölzer denken.

Hierzu ist erforderlich zu wissen, wie die Verhägungen beschaffen seyn müssen, um der Absicht zu entsprechen, daß kein Wildbrät darüber fallen — und die Anlagen beschädigen könne.

Dieses geschiehet durch 5 Fuß breite, 3 Fuß tiefe Grabens, auf deren innerhalb gesetzten Aufwurf oder Wall ein fünffüßiger, dichter Flecht- Räck- oder Plankenzaun errichtet wird *).

*) Uebertriebener oder unzeitiger Holzgeiz verwirft die Verhägungen als Holzverschwendung; behilft sich in allen Fällen, ohne Ausnahme, höchstens mit blossen Gräben: verfehlet aber dabei den ganzen Endzweck der Holzkultur, und die Hoffnung zu gutem Wiederwuchs der Schlaghölzer.

Zweiter Abschnitt.
Forstunterhaltung.

Erstes Kapitel.
Von Bewirthschaftung der Forsten überhaupt.

§. 336.

Nothwendigkeit nachhaltiger Forstwirthschaft.

Die Nothwendigkeit besserer Forstwirthschaft, ist aus dem Erfolg des Betragens unserer Vorfahren fühlbar und einleuchtend geworden.

In den jetzigen Zeiten hat man also um so mehr Ursach, nach dieser erkannten Nothwendigkeit zu handeln, und dem Holzmangel, der überall drohet — durch pflegliche Anstalten nach Möglichkeit vorzubeugen.

Die Einrichtung einer guten Forstwirthschaft, nach der Verfassung und den Landesumständen, gehöret für die Vorgesezten, welche solche aus der höhern Forstwissenschaft herleiten müssen. Die Ausführung aber, hänget von den Kenntnissen, dem Fleiße, und von der Geschicklichkeit der Revierforstbedienten ab; ohne welche Eigen-

schaften der Letztern — auch die besten Verfügungen nicht gehörig in Ausübung gebracht werden können, und daher ohne Erfolg bleiben würden. Es ist also nothwendig, gegenwärtig in dieses weitläufige Fach besonders so weit einzudringen, als die Einrichtungen bereits in den hiesigen Staaten gemacht sind, und gehörig befolget werden sollen.

§. 337.

Allgemeine Grundsätze nachhaltiger Forstwirthschaft.

Die Forsten sind als Vorrathskammern zu betrachten, in welchen die Bedürfnisse nie versiegen müssen.

Jede Wirthschaft aber, die mit Bestand geführet werden soll, erfordert eine sehr genaue Berechnung und Vergleichung der Einnahme, und des nöthigen Aufwandes.

Bei der Forstwirthschaft ist der Zuwachs am Holzbestande für die Einnahme, die Abgabe der Holzbedürfnisse aber — als der Aufwand zu betrachten.

Dieses setzt voraus, daß man den Bestand wisse, und dessen Zuwachs nach Abzug der Abgaben müsse beurtheilen können. Ferner: daß diese Abgaben bestimmt sind, und über die Gebühr nicht überschritten werden dürfen.

Die Bestimmung des Ertrages geschiehet überhaupt auf zweyerley Art: entweder, bloß durch Erforschung der Größe und Eintheilung des Holzbodens; oder der wahren Menge von Holz zugleich.

Das Alter des als schlagbar anzunehmenden Holzes, giebt den Divisor in die verschiedentlich nach Regeln der höhern Forstwissenschaft ausgemittelten Bestände.

Die Sorgfalt für die Erhaltung eines blühenden Zustandes der Forsten, durch Kultur, Aufsicht, und Abwendung alles Schadens — ersetzt in beiden Fällen für die Folge den verhältnißmäßigen Abgang oder die billige Ausbeute, und macht die Nuzung fortdauernd und eisern.

§. 338.

Approbirte Methoden zur Bewirthschaftung der Laubholzreviere.

Nach den vorhergehenden Grundsätzen ist bey uns bis jetzt die Größe der Laubholzreviere, die allgemeine Richtschnur zu ihrer Bewirthschaftung, sowohl —

a) auf Baumholz, als
b) Stammschlagholz, oder
c) auf Buschholz gewesen.

Alles dieses setzet voraus, daß die Reviere geometrisch vermessen und in Riß gebracht seyn müssen.

Die Baumholzörter erfordern zu ihrer Vollkommenheit eine längere Reihe von Jahren nach jeder Art besondern Beschaffenheit — als die Stangenschlaghölzer; diese aber wieder viel mehr Zeit — als ein bloßer Unterbusch.

Dieses gehörig, nach der Beschaffenheit der Holzarten, des Bodens und der Bedürfnisse auszumitteln, und darnach die Wirthschaft einzurichten, gehöret zur höhern Forstwissenschaft, und ist

ist durch die an Ort und Stelle geschehene Eintheilung bereits größtentheils bewirket.

Dem Forstbedienten des Revieres liegt also zu Erfüllung seiner Pflichten ob — diesen Vorschriften zu folgen, ohne etwas hinzu noch davon zu thun, oder darüber klügeln zu wollen; daferne sein Gutachten nicht verlanget werden sollte.

§. 339.

Approbirte Methoden zu Bewirthschaftung der Nadelholzreviere.

Eben so verhält es sich in Absicht der Nadelholzreviere, welche gleichfalls geometrisch vermessen, kartiret, und an Ort und Stelle mit Unterscheidungsmerkmahlen eingetheilet sind.

Bei dieser Eintheilung hat unter der vorigen Regierung durchgehends das siebenzigjährige Alter der Nadelhölzer zum Divisor der Fläche angenommen werden müssen.

Da es aber allerdings einleuchtend genug ist, daß in einem solchen Alter der Umtrieb unserer Nadelholzforsten nicht mit Vortheil geschehen, und die Bedürfnisse an starkem und Mittelbauholz, Sageblöcken, und ähnlichen Sortimentern erlanget werden können; so ist nunmehro von diesem mit Grund abgegangen, und das Alter der haubaren Nadelhölzer in den Kiefernrevieren anjetzt auf zweimahl siebenzig oder 140 Jahre in sofern angenommen worden, als die unumgänglich nöthigen Bedürfnisse, in Rücksicht eines sehr verminderten Forstgeldetats, aus dem 140sten Theil des Ganzen, oder aus einem halben abgemarkten Schlage jährlich erlanget werden können.

Ohne wichtige Gründe, die nur eine Ausnahme machen, darf jährlich nicht mehr als der 140ste Theil des ganzen Nadelholzrevieres abgetrieben werden; außerdem hierüber besondere Anfrage geschehen und höchste Genehmigung erfolgen muß.

Eben so verhält es sich in den wenigen, zwar vermessenen, aber noch ungetheilten Revieren, in welchen die jährlichen Schläge von den Forstbedienten vorgeschlagen, von dem Forstmeister angewiesen und gemeldet, durch Feldmesser aber abgestecket und eingemessen werden müssen; damit — wenn es möglich ist — nicht der 140ste Theil des Ganzen in einem Jahre überschritten werde. In Revieren hingegen, welche, wie manche Privatwaldungen, gar nicht vermessen sind, läßt sich keine regelmäßige Wirthschaft gedenken, denn es wird immer entweder zu viel oder zu wenig Holz gehauen.

§. 340.

Approbirte Methoden zu Bewirthschaftung der aus Laub- und Nadelholz gemischten Reviere.

Da ganze Forsten nicht immer nur eine Holzart enthalten, sondern aus mehreren, sowohl Laub- als Nadelhölzern gemischt bestehen; so kömmt bei deren Bewirthschaftung, die, in jedem einzelnen Reviere prädominirende Holzart in Betracht: wornach die Vorschrift zur Eintheilung aus Gründen der höhern Forstwissenschaft gegeben wird.

Es ist allemahl sicher und dienlich, jedem gemischtem Reviere, durch die darin zu führende Wirthschaft, eine solche Richtung zu geben, daß es für die Folge zu einerlei, und zwar zur vorzüglichsten Holzart umgeschaffen werde. Denn es hat fast eine jede Holzart ihre besondere Eigenschaften und Bedürfnisse, auch verschiedenen Wuchs und Nutzen, und es ist mithin schwer — mehrere Holzarten nach einem Fuße zu behandeln, ohne daß die eine oder die andere dabei nicht leiden sollte.

Zweites Kapitel.

Von Bewirthschaftung der Laubhölzreviere insbesondere.

§. 341.

Von Bewirthschaftung der Baumholzreviere.

Unter Baumholzrevieren oder Hochwaldungen, werden solche verstanden, in welchen sowohl das Laub- als Nadelholz vom Saamen an — bis zu seiner Vollkommenheit übergehalten und in solcher erst genutzet wird. Bei der Benutzung kömmt es darauf an: —

1) den verhältnißmäßigen Theil des Ganzen, wegen des Nachhaltes und einer immerfort währenden gleichen Nutzung, jährlich nur zu hauen.
2) Den natürlichen Aufschlag und Anflug beim Hiebe nach den schon gegebenen Regeln zu begünstigen; und

3) die künstliche Holzkultur nicht zu versäumen.

Alles dieses setzet voraus, daß man die Vollkommenheit jeder Holzart, so weit solche nach den Lokalumständen zu erreichen möglich ist — genau kennen, und zuvörderst vom ganzen Bestande der Waldung, die bewirthschaftet werden soll, unterrichtet seyn müsse.

Nach solchen Grundsätzen, werden die Vorgesetzten im Stande seyn, sicher zu Werke zu gehen; man wird denjenigen Theil der Laubbaumhölzer mit Vorsicht allmählig vornehmen, der, nachdem er vom alten Holze entblößet worden, schon wieder mit tüchtig zugezogenem Nachwuchs versehen seyn muß. Es wird auch um so weniger gefehlet, wenn solche zugleich angegriffene Theile des Ganzen, nach den vorhabenden Jahren, mit der jährlich abzutreibenden Morgenzahl, wie billig, in einem rechten Verhältniß stehen.

Man würde sich hingegen sehr irren, wenn man bei schleunigem kahlen Hinweghauen ganzer Schläge ohne auf natürliche Besaamung, Schutz und Schatten, auch Schonung gegen die Viehtriften oder den Wildschaden zu sehen — diese Absichten zu erreichen, hoffen wollte.

§. 342.

Von Bewirthschaftung der Schlagholzreviere.

Die mehresten Laubholzarten sind geneigt, aus dem Wurzelstock wieder auszuschlagen und Holz zu tragen: wenn —

1) der Boden angemessen gut, und das Klima milde ist.

2) Wenn die Stöcke nicht zu alt, folglich noch im lebhaften Wachsthum sind.

3) Wenn der Hieb außer der Wachsthumszeit, entweder spät im Herbst nach Abfall des Laubes, oder ganz zeitig im Frühling vor Ausbruch der Blätter, geführet wird; und endlich

4) wenn der Hieb so dicht als möglich über der Erde, recht glatt und schräge — mit scharfen Werkzeugen geschiehet.

Unter solchen Voraussetzungen, werden die Reviere zwischen zwanzig und vierzig Jahren in so und so viel Jahre, nach ihrem Flächeninhalt auf Schlagholz — eingetheilet, und man treibt jährlich denjenigen Theil kahl hinweg, welcher nach solchen Grundsätzen als eine immer fortdauernde Brennholzausbeute angesehen werden kann.

So sehr auch die Gewohnheit fast noch überall herrschet, sowohl Baumholz als Schlagholz beisammen und untereinander zu haben, so schädlich ist solche in der That auf eine oder die andere Art. Man kann ja beides in einer Forst besonders halten; ohne das Schlagholz durch die Standbäume zu unterdrücken oder zu verdämmen; ohne dadurch leere Flecke in die künftigen Gehaue zu bringen, und ohne auf andere Vortheile, welche geschlossene Baumholzörter gewähren — Verzicht thun zu müssen!

Es beruhet dieses indessen auf die Einrichtungen, welche von einem Forstbedienten nicht abhängen. Dieser Umstand ist aber nur gar zu öfters von denenjenigen verkannt gewesen, von welchen solche Einrichtungen gemacht worden sind.

Es verstehet sich von selbst, daß in den abgetriebenen Gehauen, keine Viehtrift eher statt finden könne, bevor nicht aller Wiederwuchs dem Maule des Viehes entwachsen ist; ferner: daß dergleichen Gehaue durch thätige Kultur verjüngert, und darin ein hinreichender Nachwuchs von jungem Holze vorzüglich durchs Nachpflanzen gezogen werden müsse: weil die Saamenpflanzen während der kurzen Schonzeit schwerlich aufkommen; endlich aber doch die alten Stöcke absterben, und die besten Gehaue in Blößen verwandelt werden würden.

§. 343.

Von Bewirthschaftung der Buschhölzer.

Holzarten, welche nach ihren natürlichen Eigenschaften nicht zu Bäumen und ansehnlichen Stämmen erwachsen, aus denen kein spaltiges und Knüppelbrennholz, sondern nur Reißig oder Wellen- und Wasenholz erlanget werden kann; welche auch als Strauchholz auf dem Stamme nicht so lange Zeit als Baumholz ausdauern — geben in den Gegenden, in denen das Brennholz beinöthig ist — in 12, 15, 18 Jahren nach Beschaffenheit des Bodens und der übrigen Lokalumstände mit vielem Vortheil dergleichen Wellen- und allerlei Siebmacher- Peitschenstock- Bast- und Faßreifholz.

Hierzu wird überall wie bei vorstehendem Stangenholze verfahren; nur geschieht der Umtrieb in weit kürzerer Zeit, weil ohnedem auf kein stark Holz gerechnet werden kann.

§. 344.

Von Bewirthschaftung der Reviere, in welchen zugleich Ober- und Unterholz mit einander vermengt — gehalten werden muß.

Die Fehler der Bewirthschaftung der Laubhölzer auf Ober- und Unterholz zugleich, sind oben gerüget, und der unvermeidliche Nachtheil ist zugleich gezeiget worden.

Da es aber noch so oft der Fall ist: daß solcher Fehler begangen werden muß; so dürfte es allerdings hierher gehören — zu zeigen: auf welche Art der wenigste Schaden bey einer solchen Wirthschaft geschehen kann.

Dieses hängt vom Förster bei denen zu Oberholz zu wählenden Holzarten, und der Menge von Bäumen ab, die von verschiedener Größe auf jedem Morgen im Unterholze — bey jedem Abtriebe übergehalten werden.

Man würde sehr thörigt handeln, wenn man ohne Ausnahme hierbey überein zu Werke gehen, und ohne Rücksicht — auf die Ausbreitung mancher Baumarten, gleich viel stehen lassen wollte.

Es ist zwar gewiß, daß alle einzeln stehenden Bäume sich in die Aeste ausbreiten, es ist aber auch aus der Erfahrung bekannt, daß eine Art vor der andern noch mehr dazu geneigt, und ihr solches besonders eigenthümlich ist.

Da nun eben die dichten Kronen der Standbäume den Unterwuchs ersticken; so ist es auch natürlich: daß diejenigen Holzarten, welche sich am mehresten ausbreiten, und die dichtesten Kronen bilden, am schädlichsten seyn müssen.

Weil aber dieses eben von den sonst nutzbarsten Bäumen, als Mastbüchen und Eichen, geschiehet; so ist man deswegen nur gar zu öfters veranlasset worden, des Guten zu viel zu thun, dadurch aber dem Unterholz einen unersetzlichen Schaden anzurichten!

Baumhölzer, welche mehr pyramidal erwachsen, und folglich weniger Raum bey einem hohen Wuchs einnehmen — sind **dazu weit schicklicher** als jene, und der Unterwuchs läuft weniger Gefahr. **Hierher gehören**: in gutem Boden — die **Esche**, und in schlechterem — die **Birke**; von welchen füglich noch einmahl so viel als von Büchen und Eichen übergehalten werden können.

Es bleibt indessen in allen Fällen immer nichts übrig, als die, bey jedem Hieb des Oberholzes ohnfehlbar entstehende **leeren Flecke** sogleich wieder **durchs Bepflanzen mit solchen Holzarten zu ergänzen, aus denen das Unterholz bestehet**; welche Stämme alsdann bei dem folgenden Hiebe — auf Schlag- oder Buschholz einzurichten sind.

Das angenommene **Alter zum Umtrieb des Schlagholzes muß** zugleich vernünftiger Weise, **die Menge der überzuhaltenden Laßreiser, Oberständer, Doppeloberständer** und **Hauptbäume für jeden Morgen**, im Gehau, nach den verschiedenen Holzarten, ihren schnellern oder langsamern Wuchs **bestimmen**.

Denn, hat man einen Unterbusch, welcher in 15 Jahren umgetrieben wird, so folgt: daß bei viermahligem Abtrieb eines Gehaues die übergehaltenen Bäume weit jünger und schwächer, als in

einem 30 bis 40jährigen Stangenschlagholze nach viermahligem Abtrieb desselben sind.

Es kömmt also hierbei besonders auf kluge Ueberlegung solcher Umstände, und auf geschickte Direktion des innern Betriebes des Forsthaushaltes an.

Drittes Kapitel.

Von Bewirthschaftung der Nadelholzreviere insbesondere.

§. 345.

Von Bewirthschaftung der Kiefernreviere.

Die Anweisung der Schläge ist das Geschäfte des Forstmeisters; dem Forstbedienten liegt ob, solche in Vorschlag zu bringen, und sodann den Hieb des angewiesenen Schlages gehörig und zweckmäßig zu führen.

Es ist schon unter der Lehre von Begünstigung des natürlichen Anfluges gezeiget worden, daß solcher in den Kiefernwäldern nicht aus der Acht gelassen werden müsse. Es würde daher sehr gefehlet seyn, wenn der nach den Merkmahlen durchgeschalmte Schlag sogleich mit einemmahle kahl abgeholzet würde: da die Erfahrung mehr als hinlänglich beweiset, daß es auf dergleichen kiefernen Gehauen mit dem Wiederanbau sehr kostbar und dabei doch mißlich zugehe.

Es bleibt daher in aller Absicht gut, wenigstens drey Jahresschläge mit einander anzu-

hauen, darin die Bedürfnisse während drey Jahren herauszunehmen, alle Jahre aber einen neuen Schlag hinzu zu ziehen; nach erfolgtem Anflug in dem ersten Schlag aber die Saamenbäume allmählig heraus zu hauen, bevor solche im jungen Holze zum Nachtheil desselben, oder zum Verderben der Saamenbäume selbst — verwachsen.

In gleicher Ordnung ist von Jahr zu Jahr dem ersten Hiebe zu folgen. Man wird solchergestalt lauter wieder in Stand gesetzte Schläge hinterlassen, die für die Zukunft, ohne ansehnliche Besäungskosten in Anwuchs sind.

Alles dieses wird um so sicherer erreichet, wenn auf die Saamenjahre bey Einhägung und Wundmachen der in Arbeit seyenden Schläge Rücksicht genommen, und dadurch dem schädlichen Verrasen vorgebeuget wird.

§. 346.

Von Bewirthschaftung der Fichtenreviere.

So nützlich die Ausübung obiger Regeln sich in Kiefernrevieren beweiset; so nachtheilig würde solches in Fichtenrevieren seyn.

Die Fichte, welche mit ihren Wurzeln auf der Oberfläche des Bodens fortläuft, wird gleich zur Beute der Sturmwinde, sobald sie entweder durchs Ausleuchten einen einzelnen Stand bekömmt, oder die Schläge von einer, den Abendwinden ausgesetzten Seite her angetrieben werden.

Da nun noch überdem der Saamen der Fichten, gewöhnlich mehrere Jahre hinter einan-

der nicht geräth: so ist es um so mißlicher, auf den natürlichen Anflug allzuviel zu trauen.

Nichts ist thörigter, als die Lokaleintheilung der Fichtenreviere in gewisse Schläge; da der Wiederanbau, so wie mancher unvorherzusehender Umstand — als Saamenmangel, Windbruch, Wurm, Trockniß u. s. w. — von Zufällen abhängen, welche eine jede solchergestalt vorwitzig festgesetzte Bewirthschaftung alteriren, und die Einrichtung gleich wieder über den Haufen werfen; wovon man nur gar zu betrübte Beispiele sehen kann.

Nichts ist hingegen zu nachhaltiger Bewirthschaftung der [illegible]tenreviere sicherer, als ihren wahren Holzb[illegible]rsichtig auszumitteln, auf solchen d[illegible] jä[illegible]n Ertrag zu gründen und festzusetzen, [illegible] aber nach Regeln der Klugheit und Erfahrung, jährlich da abzunuzen, wo solches nach der verschiedenen Lage der Berge, bei Vermeidung der Bloßstellung gegen die Sturmwinde von Westen, nach dem verschiedenen Zug in den Thälern und Schlüften, gehörig und mit der wenigsten Gefahr durch kahlgetriebene Schläge geschehen kann.

Der Gebirgsboden, auf welchem die Fichten in ihrer Vollkommenheit prangen, ist dem Austrocknen nicht so sehr — als der dürre, leichte Kiefernboden ausgesetzt; das Gedeihen der Aussaat ist also auch weniger Schwierigkeiten unterworfen, und man gehet wegen des öftern Saamenmangels sicher, den nöthigen, mehrere Jahre dauernden Saamen — für die Jahresschläge immer vorräthig zu halten, solche damit gleich gehörig, und wie gelehret

worden ist, zu besäen. Den natürlichen Anflug kann man nur als eine milde und unerwartete Beihülfe betrachten, womit die Natur uns beschenken, und unsern Fleiß zur Einsammlung der Saamen für die Mißjahre aufmuntern, keinesweges aber einschläfern will. Um den natürlichen Anflug bei Saamenjahren erwarten zu können, dürfen die Schläge hintereinander nie zu breit von Morgen nach Abend werden. Es ist also nöthig, lauter Kesselschläge in Fichtenwäldern zu führen.

§. 347.

Von Bewirthschaftung der Weißtannenreviere.

Am gewöhnlichsten sind [illegible] nnen mit den Fichten in den Gebirg[illegible]mischt zu finden, und müssen sich also nach der Bewirthschaftung der Letztern mit richten, dafern sie nicht den beträchtlichsten Theil selbst ausmachen.

Man findet aber eben deswegen nicht selten, daß es mit ihrem Anflug nicht so gut als mit jenem fort will, indem sie ganz besondere Eigenschaften haben; da ihr Saame nicht so lange tüchtig bleibt, die Aussaat auf bloß getriebenen Schlägen auch zu viel vom Frost und von der Hitze leidet; der Saame selbst aber nicht so weit, und nicht mit beständigem Winde abfliegет; der Anflug auch gar leicht, von den schneller in die Höhe kommenden Fichten überwachsen und verdämmet wird.

Diese Betrachtungen führen auf die Entstehung und Unterhaltung der Tannenwälder, und lehren Regeln zu ihrer künstlichen Bewirthschaftung;

in sofern man mit geschlossenen Tannenörtern zu thun hat, und sich nicht nach den Fichten zu richten braucht, — welche sich allerdings hiernach nicht behandeln lassen wollen.

Da die Weißtannen nur in gutem, tiefen, schweren Boden gehörig wachsen; Pfahlwurzeln treiben, und folglich dem Windbruche bei weitem nicht so ausgesezt sind, als die Fichten, so passet die Mittelstraße von dem, was von Bewirthschaftung der Kiefern und der Fichten gelehret worden ist.

Es kömmt also zuvörderst auf die Erforschung des ganzen wahren Holzbestandes und dessen möglichen Zuwachses an, um festzusetzen, wie hoch der jährliche Ertrag sich mit Nachhalt belaufen könne.

Diesen Ertrag zu erlangen, schlägt man in die Methode ein, welche in Absicht der Kiefern gelehret worden ist: wornach die Schläge nicht mit einemmahle kahl getrieben, sondern die Bedürfnisse allmählig aus dem angegriffenen Orte genommen werden; wobei solcher aber wieder in Nachwuchs gebracht ist.

Da es nun über 6 Jahre währet, bevor der Anflug der Tannen sich erhebet, und sodann keines Schattens und Schutzes mehr bedarf, so ist es der Natur gemäß gehandelt: eine solche Fläche mit einemmahle vorzunehmen, auf welcher der Etatsertrag für so viel Jahre befindlich ist, diese, mit einemmahle der Viehtrift zu entziehen, aber nur allmählig abzuhölzen, daß im sechsten Jahre erst der zuvörderst angehauene Theil von Saamenbäumen ganz entblößet, und in ein hoffnungsvolles junges Dickigt verwandelt sey.

Schon mit dem dritten Jahre [illegible] Anfange solcher Wirthschaft, wird jährlich immer wieder ein Jahrestheil der Schonung zugeleget, da dann im 6ten Jahre die Sache ins Geleise kömmt, im zwölften Jahre aber der erste Schlag schon öfters wieder aufgegeben werden kann.

Sollen in denen aus **Tannen und Fichten vermischt** bestandenen Revieren, **wiederum Tannen mit zugezogen** werden, so muß man in den Schlägen zuvörderst tüchtige Saamentannen überhalten, und solche alsdann erst nachhauen, wenn der Anflug von ihnen, und durch sie beschattet — erfolgt ist, und ein sechsjähriges Alter erreichet hat.

§. 348.

Von Bewirthschaftung der Lerchenbaumwälder.

Da die **Lerchenbäume** ihre **Vollkommenheit weit eher als alle unsere andere Nadelhölzer erlangen**, so ist der **Umtrieb**, der, mit dieser Holzart bestandenen Reviere auch um so **geschwinder**; der **Ertrag** folglich **desto größer!**

Diese Holzart verlanget **einen freyen Stand**, und wird sehr leicht von andern unterdrückt — sie hingegen verdämmet nichts.

Die **Bewirthschaftung** der damit besetzten Reviere, kann daher völlig nach denen, bei den **Fichtenrevieren** gelehrten Methoden geschehen; und die **Unt**[illegible] geschiehet nach der dazu bereits gegebenen Anweisung.

Dritter Abschnitt.

Forstbenutzung.

Erstes Kapitel.

Von den verschiedenen Forstnutzungen überhaupt.

§. 349.

Objekte, welche aus den Forsten benutzet werden.

Wir haben Eingangs gedachtermaßen aus allen drei Naturreichen — Objekte, durch deren Gewinnung die Forsten genutzet, und manche Bedürfnisse des menschlichen Lebens befriediget werden können.

Das Holz ist aber das vornehmste Forstprodukt aus dem Pflanzenreiche, und auch das Hauptobjekt der Forstökonomie.

Es hängen zugleich von diesem noch verschiedene Nutzungsarten ab, welche durch die Zugutemachung des Theeres, Peches, Rußes, der Pottasche, Lohe, Mast, auch der überflüßigen Waldweide und Grasung, und des vorläufigen Ackerbaues auf öden Forstgrundstücken erlanget werden.

wobey aber immer der fortdauernde Holzbestand das Hauptaugenmerk verdienet.

Die Erde bietet uns gleichfalls durch sich selbst sehr beträchtliche Nebennutzungen in den Forsten dar. Die Auffindung und Bearbeitung guter Steinbrüche, Lehm- und Thongruben; der Eisenlager und Torfbrüche ist sehr vortheilhaft. Alles dieses verdienet die sorgfältigste Aufmerksamkeit und genaue Kenntniß derjenigen, die bey ihren täglichen Berufsgeschäften im Innern der Wälder, und selbst bei der Forstkultur und Prüfung der Erdarten, die beste Gelegenheit zu dergleichen Entdeckungen haben.

Das Thierreich nicht minder — liefert das mancherlei Wildbrät, gewähret die Waldfischerey und eine nützliche Waldbienenzucht.

§. 359.

Von Benutzung des Holzes überhaupt.

Das Holz insgemein, ist von so großer Verschiedenheit, und die Anwendung desselben ist so mannichfaltig, als hiernach der wahre Werth höher oder weit geringer ist; je, nachdem Seltenheit, vorzügliche Güte, verschiedene Bedürfnisse und mögliche Verfeinerung und Zugutmachung eines Sortimentes vor dem andern — wegen gewissern und leichten Absatzes, die vortheilhafte Ausbringung begünstigen.

Wegen solcher Verschiedenheit des auf obige Umstände gegründeten wahren Werthes: ist auch der Schaden um so beträchtlicher, welcher den Forsten und dem Staate selbst, dadurch entstehet — wenn die

die Sorten nicht nach ihrem **möglichst höchsten Werthe** zugute gemacht, ausgewählet, angewiesen und verabfolget; vielmehr aber aus Unwissenheit oder Leichtsinn — ganz unwirthschaftlich zu anderem Behuf und zu geringern Preisen **verschleudert** werden.

Fehler, die hierunter zu so vielem Nachtheil vorgehen — haben ihren Grund, sowohl —

1) in übel eingerichteten, unverhältnißmäßigen Landesholztaxen: deren Beurtheilung und Verbesserung — nicht hierher, sondern zur höhern Forstwissenschaft gehören; als

2) in dem innern Forstwesen selbst: in sofern das Holz nicht nach den höchsten Sätzen der geordneten Taxen auszubringen getrachtet wird.

Dieses aber nach Möglichkeit bestens zu bewerkstelligen, dazu sind außer einem unermüdeten Fleiße, dem Forstbedienten die allergenaueste Bekanntschaft, mit der, sein Revier betreffenden Holztaxe nach allen ihren Verhältnissen, und eine gründliche Kenntniß der zugute zu machenden Sortimenter allerlei Holzes selbst — schlechterdings nothwendig.

Zur **Bekanntschaft mit den Verhältnissen der geordneten Holztaxen,** um darnach jedes Stück nach seinem höchsten Werthe ausbringen zu können; wird nur derjenige zu gelangen im Stande seyn, der, die, in der vorhergehenden Abhandlung **auf mathematische Gründe** gebaueten Lehren sich zu eigen gemacht hat. Der Miethling hingegen — entblößt von Grundsätzen, ungewohnt ans Denken und Thun: — wird täglich zum größten Schaden

der Forsten, Fehler begehen, welche eben so wenig anderen — seines gleichen, eher — als bis beim Untergange der Forst einleuchten. Noch viel schlimmer ist es aber auch, wenn die Verwaltung der Benutzung eines Revieres sogar in die Hände eines solchen Forstbedienten geräth, der von allen praktisch-technisch-ökonomischen Holzkenntnissen entblößet ist; der folglich auch nur den gemeinen Schlendrian auf Kosten der ihm anvertraueten Forst nach langen Jahren sich endlich maschinenmäßig zu eigen machet.

Diesen Fehlern, welchen die Verwüstung der Wälder besonders zuzuschreiben ist, einigermaßen für die Folge vorzubeugen, muß man sich vorläufig eine theoretische Kenntniß von den Hauptgrundsätzen der verschiedenen Anwendung des Holzes, und folglich von der möglichsten Benuzung der Forsten bekannt machen, und hierauf die Erfahrung im Walde — sammeln und anwenden!

Es ist hier der Ort, wo man billig eine sichere Anleitung zu diesen so höchst wichtigen als weitläufigen Kenntnissen suchen kann: und sie soll, so viel dem Förster nöthig ist, in den folgenden besondern Kapiteln zu finden seyn.

Zweites Kapitel.

Von Benutzung des Werk- Nutz- Bau- und Geschirrholzes.

§. 351.

Von Benutzung und Anwendung des Werk- Nutz- Bau- und Geschirrholzes überhaupt.

In Absicht des Gebrauches, welcher vom Holze gemacht wird, finden zwei Hauptunterschiede statt: alles Holz, von welcher Gattung, Alter und Güte es auch immer sey, bestehet nach Beschaffenheit der Umstände, entweder

a) in Nutzholz; oder

b) in Feuerholz.

Das Erstere dienet im Bau und zu mancherlei Handthierungen. Das andere, welches an und für sich auch das erstere, so wie jenes — dieses seyn kann, dienet als eine brennbare Substanz zu so manchen Feuerungsarten, wobey es aber völlig zerleget, und in den Urstoff zurückgebracht wird.

Der vornehmste, und wahrer ökonomischer Bestimmung entsprechende Gebrauch, bestehet in möglichster Auswahl und Vorausanwendung des Nutz- und Bauholzes.

Das Nutzholz, welches viel unentbehrlicher als das zur Feuerung ist, kann durch keine andere Naturprodukte ersezet werden: wie doch dem leztern mancherley andere, als Steinkohlen, Torf, Stroh u. s. w. im Nothfall — untergeschoben werden können.

Bey jeder Anwendung alles Holzes, kömmt überhaupt vornehmlich in Betracht:

1) Die Gesundheit des Körpers;
2) der Unterschied zwischen altem und jungem Holze;
3) die Struktur, der Wuchs und die Gestalt;
4) das Verhältniß der einen zu der andern Holzart in mannigfaltigem Gebrauch; und
5) die Baumtheile, ob es —
   a) Stamm-
   b) Wurzel-
   c) Astholz, von einständigen Bäumen (aus dem Saamen), oder Schlag- und Buschholz (vom Stammausschlag) sey.

Nachdem ganz allgemein vom Holze gehandelt worden, geschiehet solches anjetzt besonders vom Nutzholze.

Das Nutzholz insgesamt, bestehet aus sechs Hauptsortimenten, von welchen ein jedes besondere Eigenschaften voraussetzt; wobei noch die Umstände und die Vorsichten verschieden in Erwägung kommen müssen; denn es giebt —

1) Spaltig-
2) Schnitt-
3) Werk- und ganzes Bau-
4) Stangen-
5) Gestell- und Geschirr-
6) Schnitz- und kleines

} Nutzholz.

§. 352.

Vom spaltigen Nutzholze überhaupt.

Unter spaltigem oder reißigem Nutzholze ist nur solches zu verstehen, welches bey einem ge-

funden Stammkörper, in verschiedener Stärke, die Eigenschaft besitzt — sich, der Länge nach, leicht und gerade auseinander treiben, und in verschiedene willkührliche Theile zerkeilen zu lassen. Es darf also nicht gedrehet, maserig, ästig, nicht voller Rindenbeulen und auch nicht ausgetrocknet seyn.

Das Spalten ist also die erste und vorzüglichste Eigenschaft: denn ob auch schon aus spaltigem Nutzholze andere der übrigen Hauptsortimente erlanget werden können, so schicken sich hingegen jene doch nicht zur Spaltarbeit, zu welcher obige Eigenschaften ganz unentbehrlich sind.

Zu verschiedenem Gebrauch werden vielfache Gattungen von Spaltnutzholz gesucht; welche unter zwei Hauptklassen, nehmlich:

1) in Klotzholz, und
2) in Stangenholz,

zu bringen sind.

Das Klotzholz setzt starke einständige Bäume voraus, von welchen entweder —

a) lange, oder
b) kurze Sorten Spaltholz

erlanget werden sollen.

Das Stangenspaltholz wird in den Laubhölzern aus Schlagholz, in den Nadelhölzern aber aus jungen unterdrückten oder in dem Jahresschlage einzeln vorkommenden jungen Bäumen genommen.

§. 353.

Vom Klotzspaltholze insbesondere.

Je länger die Gattungen sind, welche aus Bäumen gespalten werden sollen, je reiner und

gerader müssen die Stämme seyn. Die mehreste Spaltarbeit wird aus Eichen, Büchen und Nadelhölzern verfertigt. Aus langem Klotzholze von den beiden erstern — werden Ruder, Achsen und Piepenstäbe; aus den kürzern aber allerley andere Stabhölzer: an Oxthöft- Tonnen- Böttcher- und Bodenstäben; desgleichen für die Wagener oder Stellmacher — Eggebalken, Wagenleiterschewen, Pflugzüge, Pflug- und Wageneinhängsel, allerley Ortscheide, Pflugsarme, Eggenschewen, Pflugbuchsen, Kutschradfelgen, Pflugstreichbretter, Bauer- Sackführer und Artilleriefelgen — besonders aus Büchenholz gespalten; ferner zu Rand- Schachtelspohn- und Drechslerholz.

Zu aller solcher Arbeit kann das Holz in jeder Jahreszeit mit gleichem Erfolge gefällen werden, weil von den alten Bäumen kein Ausschlag zu erwarten stehet, der Güte des Holzes aber in keinem Falle etwas abgehet, wenn es gleich nach dem Fällen geschälet, zerspalten und getrocknet wird.

Aus Nadelhölzern werden Böttcherkloben und Stabhölzer zu Salztonnen und Packfässern verfertigt. Die hierzu bestimmten Bäume, müssen außer der Saftzeit gefället werden, weil das Sommerholz gleich anläuft und blau wird.

§. 354.

Vom Stangenspaltholze insbesondere.

Gespaltene Stangen werden von Eichen und andern festen Laubholzarten im Schlagholze — zu Bottich- Kufen- Faß- und Tonnenreifen, Dach- und Zaunlatten; so wie zu letztern

Behuf die Nadelholzarten besonders angewendet. Beiderlei sind außer der Saftzeit zu hauen.

§. 355.
Vom Schnittnutzholze.

Unter Schnittnutzholz, sind alle diejenigen Holzwaaren zu rechnen, welche auf den Schneidemühlen oder durch Handsägen zum verschiedentlichen Bau, zur Tischler- Wagner- und anderer Arbeit vorbereitet, und der Länge nach in bestimmte Theile getrennet werden.

Alle Gattungen sind unter zwei Hauptklassen zu bringen, nehmlich: unter —

1) gerades, und
2) krummes Schnittnutzholz.

Das gerade wird sowohl aus Bauhölzern als allerlei Sageblöcken —

a) in die Hälfte,
b) in Bohlen und Bretter getheilet; als
c) zu Kreutzholz, und
d) zu Latten geschnitten.

Das Krummholz, worunter die Schiffbaustücke aus Eichen, auch allerlei Stellmacherbäume gehören, kann auf den Mühlen nur nach der hohen Kante halbiret, oder zu Bohlen und Brettern geschnitten, mit der schmalen Handsäge hingegen auch in Kreutzholz getrennet werden.

Wenn das zum Schneiden bestimmte Holz gleich nach dem Fällen von der Rinde befreyet wird, ist es gleichviel, zu welcher Jahreszeit es gehauen wird; besonders wenn es gleich frisch aufgeschnitten werden kann. Wenn aber dieses nicht

statt findet, so muß die Fällung außer der Saftzeit geschehen.

Es muß an sich bis auf die Eigenschaft des gerade Spaltens; alle übrige vorzügliche Güte eines recht gesunden, fehlerfreyen Kernnutzholzes haben; weil beim Zerlegen alle Mängel sichtbar werden. Zu dergleichen werden alle diejenigen Holzarten gebraucht, deren Stämme eine zum Zertrennen hinlängliche Stärke erhalten.

Ihre Anwendung ist aber sehr verschieden; Eichen, Eschen, Rüstern und Büchen geben mit den übrigen Holzarten, welche im Verzeichnisse der einheimischen Holzarten unter die Bauhölzer gerechnet worden sind, allerlei halbirtes und Kreutzholz zum Verbauen.

Zum Schiffbau wird vorzüglich das eichene und kieferne Holz gesucht. Die Latten werden aus Nadelhölzern geschnitten; und endlich alle Baumholzarten kann man zu Bohlen und Brettern anwenden.

§. 356.

Vom Werk- und ganzen Bauholze.

Unter Werk- und ganzes Bauholz, sind überhaupt diejenigen Stämme oder Stammstücke zu rechnen, welche weder durchs Spalten noch Trennen — der Länge nach zertheilet, sondern entweder eckigt oder rund genuzet werden.

Auf beiderley Art haben sie ihren Abgang in blosen Spänen, indem sie durch Hinwegnehmen des Ueberflüßigen, die schickliche Gestalt und Ober-

fläche durch Axt und Beil erhalten. Die Bäume hierzu, sind entweder —

a) gerade, oder

b) krumme;

und die Stücke von selbigen, nach dem verschiedenen Gebrauch — lang oder kurz.

Die Länge, schreibt die Güte des Holzes vor; in welcher sie zur Dauer, zum Tragen und zu allerlei Widerstand geschickt seyn müssen; doch ist überhaupt an diesen Hölzern weniger innere Schönheit der Textur, als bei den vorhergehenden Sortimenten erforderlich.

Es ist wichtig, die hierzu bestimmten Stämme baldmöglichst von der Rinde zu entblößen und zu beschlagen; alsdann ist es bei den starken Laubholzbäumen (von welchen ohnehin kein guter Wiederausschlag erwartet werden kann) in Absicht der Fällung gleichgültig, zu welcher Zeit solche geschiehet; denn die Einwendungen dagegen beruhen auf bloße Vorurtheile, ohne nach physikalischen Gründen Stich zu halten.

Geringere Sortimente von Laubhölzern sind aber allerdings in denen auf Schlagholz eingerichteten Revieren, zu Gewinnung des Stammausschlages außer der Saftzeit zu fällen; wie solches auch bei den Nadelhölzern der Dauer wegen geschehen muß; wobey jedoch die Fichte eine Ausnahme gestattet, wenn sie gleich nach dem Fällen zur Benutzung der Lohe geschälet werden kann.

Daß aber gewisse Tage, der Mond und Kalenderzeichen annoch bei manchen Forstbedienten in Erwä-

gung kommen sollten, solches ist wohl von keinem, nur mäßig vernünftigen Manne mehr zu glauben.

Die Anwendung des Werk- und Bauholzes ist verschieden. In Absicht des letztern ist schon alles in der zweiten Abhandlung §. 254 — 263. ausführlich beigebracht, und es bleibt noch übrig, wegen des Erstern anzumerken: daß darunter die mancherlei Mühl- und Hammerwellen, Schiffsbalken — Buchsen — Kiele — Kniee, Preßstöcke, Maschinenhölzer, Hammerhelme, Schmelzwagen, Schlagereitel in die Hammergerüste, Frösche auf die Arme in die Hammerwellen, auch Docken und Nonnen in die Stampfwerke gehören.

Kleinere Sortimente von Werkhölzern brauchen die Rademacher in 10 bis 12zölliger Stärke zu Naben: und diese sind in demjenigen harten Holze allemahl befindlich, welches zur Feuerung in Klaftern gehauen werden muß.

§. 357.

Vom ganzen Stangenholze als Nutzholz.

Das Stangenholz in Laub- und Nadelhölzern, dienet auch ohngespalten zu mancherlei Nutzholz. Das erstere wird in den Schlaghölzern zu Gewinnung des Winterausschlages außer der Saftzeit; das letztere aber von unterdrückten Stangen abgegeben, ohne den Forsten dadurch zu schaden. Es würde aber höchst nachtheilig und folglich unrecht seyn, einständige Laubholzstangen vor der Zeit — und Nadelholzstangen in ihrem besten Wachsthum außer dem Jahresschlage, worin sie ohnehin nicht einzeln übergehalten werden können, zu hauen.

Von harten Hölzern, werden Wagendeichseln, Wagen- und Karrenleiterbäume, gerade Schlittenstangen, Hebel, Spannrettel, und in den Gebirgen — Klapperstöcke zum Fuhrwesen; — von den weichen Sorten und Nadelhölzern aber Hausleiterbäume, einfache Rückstämme, Gerüststangen, Baumpfähle, Hopfen- und Bohnenstangen gemacht.

§. 358.

Vom Gestell- und Geschirrholze.

Gestell- und Geschirrholz, im gemeinen Leben Schirrholz — begreift diejenigen Stücke, welche außer denen vorher abgehandelten Gattungen des Nutzholzes; wegen ihres besondern Wuchses, dasjenige Ackerwirthschafts- und andere Geräthe-holz einfach geben: wozu anderergestalt, wenn solcher Wuchs nicht vorhanden ist, zusammengesetzte, viel stärkere Stücke, von weniger Dauer und Widerstand ausgearbeitet werden müssen.

Diese kleinen Gattungen von Nutzholz können zu vielem Vortheil durch den Fleiß und die Kenntniß der Förster ausgeschossen und zugute gemacht werden. Sie kommen in jedem Laubholzgehaue vor, und finden immer Absatz.

Die vorzüglichen Eigenschaften solcher Stücke bestehen in festem Holze, und, wie oben gesagt worden ist, in besonderm Wuchse. Dahin gehören die Pflugsterze, Wagenbrücken, Rungenschemmel, Linzspieße, Vorder- und Hintersattelbäume, Kahnkniee, Geschirrhaken und Jochhölzer.

§. 359.
Vom Schnitz- und kleinen Nutzholze.

Zum Schnitz- und kleinen Nutzholze gehören die Holzschuhe, Molden, Kellen, Quirle, Masern, desgleichen das Reißig zu Flechtzäunen, Faschinen und Dammwürsten, auch Dachstöcken und kleinen Faßbändern, Spitzruthen und Besenreißig; welches alles außer der Saftzeit in den Schlägen gehauen oder abgeschnitten werden muß.

Drittes Kapitel.
Von Benutzung des verschiedenen Brenn- und Kohlholzes.

§. 360.
Von Benutzung des verschiedenen Feuerholzes überhaupt.

Alles Feuerholz stehet im innern Werthe allen Nutzhölzern in Absicht der Menge weit nach; weil dabei nicht die obigen Eigenschaften erforderlich sind, und es keiner solchen Auswahl bedarf.

Es giebt überhaupt fünf Sortimente von Brennholz, und diese bestehen:

1) in Kloben- Scheit- oder Klafterholz;
2) in Knüppeln;
3) in Stubben, Stucken oder Stockholz;
4) in Wasen, Wellen oder Reißigbündeln; und

5) in allerlei Spahn- Lager- Raff- und Leseholz.

§. 361.

Vom Kloben- Scheit- oder Klufthölze.

Das Brennholz in Kloben oder Kluften, macht in den mehresten Forsten den ansehnlichsten Theil der Holzabgabe aus, weil dessen Gebrauch um so mehr nöthig und mannichfaltig für die Bedürfnisse scheinet: als man noch nicht so allgemein beflissen und geneigt ist, dem Holze, andere Brennmittel in so vielen schicklichen Fällen unter zu schieben.

Eben diese eingebildete Nothwendigkeit und die daher folgenden Anweisungen oder Assignationen auf eine große Menge Klobenholz — sind Schuld, daß in so manchen Revieren, viele zu Nutz- und Bauholz taugliche Bäume zu Klafterholz aufgeschlagen, und gar weit unter ihrem wahren Werth abgegeben werden müssen, welchen sie bei gehöriger Zugutmachung viel höher haben würden *).

Das hier gewöhnliche Längenmaaß der Kloben oder Scheite ist 3 Fuß. Wenigstens wird nach diesem Maaße das Verhältniß berechnet, wenn Sorten von mehrerer oder geringerer Länge geschlagen werden müssen.

Unter Kloben wird verstanden: daß die in solcher Länge mit der Säge geschnittene Klötzer wenigstens so stark sind, daß sie ein- oder zweimahl gespalten werden können.

*) Siehe §. 257—263.

Solche Kloben werden in ein bestimmtes Körpermaaß aufgesetzt, wie es in jeder Gegend gebräuchlich, und nach den verschiedenen Holztaxen vorgeschrieben ist.

Unsere gewöhnliche Normalklafter wird bekanntlich — 6 Fuß hoch, 6 Fuß breit, von 3 Fuß langen Kloben dichte gesetzt; und hält folglich, mit Inbegriff der Zwischenräume, 108 Cubikfuß.

In den Residenzien Berlin und Potsdam sind die Haufen herbringlich. Ein Haufen hält 9 Fuß Höhe und 18 Fuß Breite, folglich 4½ Klafter Holz oder 486 Cubikfuß, an 3füßigen Kloben oder Scheiten mit Zwischenräumen.

Der Gebrauch des Klobenholzes ist bei der Oekonomie und bei den Manufakturen sehr stark; und wird durchs Verkohlen bei den Werken und Fabriken noch mannichfaltiger. Das Verkohlungsgeschäfte bleibt nach der hiesigen Verfassung der Sorgfalt und Geschicklichkeit der Empfänger oder Werke überlassen, welche ihre Bedürfnisse in richtig gesetzten Klaftern abgezählt erhalten. Es ist daher hier nicht, so wie in manchen andern Ländern, nothwendig, daß die Forstleute die Kenntniß vom Kohlenwesen erlangen müssen; worüber in Cramers Anleitung zum Forstwesen, in du Hamel von Fällung der Wälder, und in von Burgsdorf Geschichte vorzüglicher Holzarten, Th. *I.* S. 416—435, ausführlich theoretisch und praktisch gehandelt worden ist.

§. 362.

Vom Knüppelholze.

Unter Knüppelholz, welches in eben solches Maaß wie die Kloben oder Scheite gesetzt

wird, verstehet man diejenigen Klötzer, welche zu schwach sind, als daß sie gespalten oder geviertheilt werden könnten, um auf dem Rücken oder der Borkeseite wenigstens noch 6 Zoll Breite zu behalten.

Sie erfolgen von Abgängen des Klobenholzes, und von den Zöpfen der Schlaghölzer. Da es, viel jüngeres, weniger festes, folglich weniger kernichtes Holz ausmachet, so ist der innere Werth desselben auch viel geringer, als der des Klobenholzes. Uebrigens dienet es — nur nicht so rathsam, zu dem nehmlichen Gebrauche in der Feuerung.

Es gereichet zu einer großen Holzersparung, wenn zum Anfarbeiten des Kloben- und Knüppelholzes, von Fällung der Bäume an, die Säge — die Axt aber so wenig als möglich gebraucht wird; durch welche so vieles Holz in die Spähne gehauen werden muß *).

§. 363.

Vom Stubben- Stucken- oder Stockholze.

Die Stubben, Stucken oder Stöcke, sind nach Fällung der Nutz- Bau- und Brennholzbäume, von welchen kein Wiederausschlag erwartet wird, der zurückbleibende, zu benutzende Theil vom Stamme, mit allen Wurzeln.

Da die Stubben, so wie anderes Holz, genung Brennbares enthalten, so ist es einer guten Forstwirthschaft angemessen, dergleichen Holz eben-

*) Man rechnet an demjenigen Brennholze, welches mit der Axt kurz geschrodten, und nicht mit der Säge zerschnitten worden ist — die sechste Klafter verschwendet.

falls zugute zu machen, und zur nöthigen Feuerung mit anwenden, anstatt verfaulen zu lassen.

Es kommt auf die Struktur der Wurzeln, nach Beschaffenheit der Holzarten an, in wiefern das Stockholz leichter und wohlfeiler, oder mühsamer und kostbarer gewonnen werden kann. Nächstdem gehöret dazu die Kenntniß: die, mit den grössesten Wurzeln aus der Erde erlangten Stubben am leichtesten und bequemsten zu zertheilen, daß die Stücken tragbar, und zum Brenngebrauch geschickt gemacht werden.

Die Eichenen Baumstöcke müssen wenigstens 10 Jahre stehen, damit der Splint abstocke, und sie alsdann desto bequemer aus der Erde gearbeitet werden können.

Nichts ist mühsamer, als das Ausbringen und Zertheilen der Kiefernstubben; wovon die Kosten in der That mehr als den Werth des zu erlangenden Holzes betragen. Die spekulativischen Tausendkünstler haben darüber schon die Köpfe zerbrochen: denn die Anwendung der Mittel bei den leicht auszurodenden Fichtenstubben findet hierbei nicht statt.

Am leichtesten ist alles Stubbenholz aus der Erde zu bringen, wenn die Bäume vor dem Fällen entwurzelt (losgegraben), und mit samt den Stubben umgeworfen, diese alsdann aber mit der Säge davon getrennet werden.

Das Kleinmachen fester Stubben wird am leichtesten und wohlfeilsten durch die Gewalt des Schießpulvers bewirket; wovon im 24sten Theil der ökon. Encyklopädie unterm Artikel Holz ausführlich Meldung gethan worden ist.

Nachdem

Nachdem die Stubben zerstücket sind, setzt man sie in das gewöhnliche Klaftermaaß auf, und richtet den Verkauf nach der geordneten Holztaxe ein; welchem Preise, die Kosten der Ausrodung oder des Fällens der Bäume und des Zerstückens der Stubben hinzu treten müssen.

Sobald die Stubben gewonnen und zerstücket worden sind, so dienen sie auf sehr mancherley Art zu vortheilhaftem Feuerungsgebrauch und zum Verkohlen; ja sie haben im Verhältniß ihrer spezifischen Güte gegen anderes Brennholz Vorzüge.

§. 364.

Vom Wasen- Wellen- oder Reißigholze.

Das Wasen- Wellen- oder Reißigholz bestehet aus Aesten, Zweigen und geringem Stammholze, welches entweder zu solchem Behuf in den Schlaghölzern abgetrieben wird, oder als Abgänge vom Kloben- und Knüppelholz übrig bleibt. Es wird nach landüblich bestimmter Form gehauen und aufgebunden, in Mandeln und Schocke gesezt, und nach den Sätzen der Holztaxe abgegeben und versilbert.

Man bedient sich desselben zur Feuerung; in den Gegenden, in welchen anderes Holz schon rar geworden, ist es fast das einzige Brennmittel außer Torf, Stroh und Steinkohlen.

Ein Forstbedienter kann nicht genugsamen Fleiß anwenden, das Reißigholz zugute zu machen — und die Leute nach und nach daran zu gewöhnen, da die mehresten noch immer aus dem Holzüberflusse verwöhnt — solches verschmähen zu

können glauben; sobald ihre Bedürfnisse, durch andere und dichtere Brennhölzer befriedigt werden.

§. 365.

Von allerlei Lager- Spahn- Raff- und Leseholz.

Das Lager- Spahn- Raff- und Leseholz, ist das geringste Brennholz — wegen der mindern Güte und Dauer im Feuer.

In den Königl. Preuß. Provinzen ist es den Unterthanen entweder frey, oder gegen eine gewisse Heidemiethe an Geld oder Holzhafer vermacht, und **wird in bestimmten Holztagen abgelanget.**

Das **Lagerholz**, bestehet aus umgefallenen, verfaulten Bäumen oder Abgängen, die nicht zu Lagerholz geworden wären, wenn, bey einer bessern Forstwirthschaft auf Zugutmachung desselben bei Zeiten gesehen und gehalten worden wäre! Es dienet zum Beweis schlechter Wirthschaft in ältern Zeiten, da es denn in den neuern nur in solchen Forsten noch vorkömmt — in denen wegen der Entlegenheit von schiffbaren Strömen der Holzabsatz fehlet, das Holz überhaupt aber nur für die Bedürfnisse eingeschränkter Gegenden erhalten wird.

Das **Spahnholz** bestehet aus Abgängen der Stabschläger, Balken- und anderer Holzhauer. Je geschwinder solches aus den Forsten geschaft und ins Trockene gebracht wird, je mehr Dienste — stehen bei der Feuerung daraus zu erwarten; weil es anderergestalt sehr bald seine Kräfte und das Brennbare verlieret, folglich immer schlechter wird.

Das Raff- und Leseholz begreift die von der Natur abgegebenen, unterdrückten, dürre gewordenen Stangen, welche ohne Axt oder Beil gesammelt, aufgeladen und zugute gemacht werden müssen. Nicht weniger, die, in den Schlägen liegen bleibenden Zacken und Zweige. In der weitesten Ausdehnung, wird das Stubbenholz, Lagerholz und Spanholz, wiewohl unrechtmäßig, dazu gerechnet. Es wird gemeiniglich insgesamt zur Beute der Armuth, oder der eingemietheten Unterthanen. Es ist auch gut, dafür zu sorgen, daß in den Forsten dergleichen zu den gesetzlichen Holztagen vorhanden sey, damit dem Holzmangel vorgebeugt werde, bei welchem das gesunde Holz nur selten ganz verschonet bleibet.

§. 366.

Von der Verschiedenheit der Holzarten in Absicht ihrer Vorzüge bei der Feuerung.

Bei den Feuerhölzern, kömmt überhaupt und bey allen vorstehenden Sortimentern derselben in Erwägung: ob sie aus harten oder weichen Holzarten bestehen.

Das harte Holz, insbesondere, je mehr es noch dazu Brennbares enthält, hat seine entschiedenen Vorzüge im Verhältniß gegen das weiche; eben deswegen auch einen wahren höhern Werth — indem mit einer bestimmten Menge ungleich mehr auszurichten stehet, als mit einer viel größeren von mittlerer Güte.

Unter unsern einheimischen Holzarten sind zur Feuerung am schätzbarsten und gewöhnlichsten: Hornbaum, Büchen, Eichen, Birken, El-

lern; von den andern Laubholzarten übrigens noch alle harten, wenn sie in Menge vorhanden sind. Die weichen hingegen, als Linden, Pappeln, Weiden 2c. stehen den folgenden Nadelhölzern in der Güte und Dauer im Brande weit nach.

Unter den Nadelhölzern folgen auf dem Lerchenbaum die Kiefer, dann die Tanne, und endlich die Fichte.

So verschieden die Feuerungsarten und die Absichten dabei sind, so verschieden ist auch die Nachfrage nach dieser oder jener Holzart. Denn man würde sehr fehlen, wenn man schliessen wollte: weil Hornbaum und Büchen überhaupt die härtesten und besten Feuerhölzer sind, daß sie auch deswegen zu allen verschiedenen Feuerungsarten ohne Ausnahme gebraucht werden müßten!

Viertes Kapitel.

Von unmittelbarer Zugutemachung mancher Baumprodukte.

§. 367.

Allgemeine Betrachtungen über die unmittelbare Zugutemachung mancher Baumprodukte.

Es würde wider die Regeln einer guten Wirthschaft seyn, wenn man sich nicht bestreben wollte, den möglichst größesten Nutzen aus den Wäldern zu ziehen, und auf die

Zugutemachung so mancher Baumprodukte zu sehen: die nicht allein in Absicht eines mit Nachhalt herauszubringenden Ertrags — für die Casse, als auch zu den unentbehrlichen Bedürfnissen des Landes von äußerster Wichtigkeit seyn kann.

Die Verschiedenheit der Wälder in Ansehung der Holzarten, aus denen sie bestehen; als auch ihre Lage und Beschaffenheit, bieten auf die eine oder die andere Art — Nutzungen dar: deren Verabsäumung dem innern Zustand der Forsten nicht um ein Haar zugute kömmt, und welche man nicht als scheinbare, sondern als wirkliche Vortheile betrachten kann. Sehr leicht aber wird man vom Schein des Gewinnstes betrogen, und den Forsten wird wesentlicher Schaden dabei zugefüget, sobald man ohne hinlängliche Kenntniß, dergleichen Einrichtungen zu machen unternimmt.

Es gehet also deswegen von selbst hervor, daß die Einrichtung und Bestimmung solcher Nutzungsarten als Gegenstände der höhern Forstwissenschaft betrachtet werden müssen.

Den Forstbedienten, liegt ihrerseits nur ob: zu wissen, welche Einrichtungen von den Obern gemacht sind, und in wiefern sie dergleichen bei praktischen Kenntnissen in Aufsicht zu nehmen haben, daß der Nutzen möglichst befördert, und Nachtheil abgewendet werde.

Die Kiefernwälder bieten ihre Stubben zu dem unentbehrlichen Theer, Pech, Kienruß und Kienöhl dar; welche Produkte auf die vortheilhafteste Art oder der Verfassung gemäß zugute zu machen sind, ohne auf der andern Seite den Forsten

einen unsichtbaren Schaden gegen einen sichtbaren Gewinnst zuzufügen.

Eben so liefern die Fichtenwälder — Harz, Pech, Ruß und Gärberlohe. Die Tannen- und Lerchenwälder aber, den Therebentin.

In allen Gegenden, in und um die Laubholzforsten, findet die Zugutmachung der unumgänglich nöthigen Pottasche mit Vortheil statt, ohne deswegen das Holz bloß um der Asche wegen verbrennen zu dürfen.

Die Eichenwälder und Birkenreviere, geben bei dem zu Nutz- und Feuerholz erforderlichen Ertrage — zugleich die unentbehrliche Lohe für die Gärber; die Ellernbrüche die Rinde zum Färben. Ferner ist in den Eichen- und Büchenwäldern eine sehr ansehnliche steigende und fallende Einnahme aus der Mast zu erlangen.

Dieses sind Gegenstände, welche einem Forstbedienten nicht fremd seyn dürfen: da ihm die Administration des ökonomischen Betriebes derselben oblieget; er geschehe auf Rechnung der Forstkasse, oder — durch einen, ihm untergeordneten Dritten. Es wird also das Nöthige und Zweckmäßige davon hier folgend abgehandelt werden.

§. 368.

Von forstmäßiger Verwaltung der Theeröfen in Kiefernwäldern.

Auf den Theeröfen wird obenerwähntermaßen in den Kiefernwäldern, der Theer, und so weiter Kienöhl, Pech und Kienruß bereitet: dabey auch das zurückbleibende Caput, zu Schmie-

rkohlen gebrannt. Nach der Verfassung werden in den Königl. Preuß. Forsten, besonders der Churmark, diese Geschäfte durch Zeitpächter betrieben.

Das Technische derselben, bleibt also der Geschicklichkeit und dem Vortheil des Inhabers anheim gestellt.

Das Oekonomische hierbei, stehet aber unter der Aufsicht der Forstämter, und des Forstbedienten insbesondere.

Es erstreckt sich; —

a) auf das Pachtquantum von den jährlich zu leistenden Bränden an Holz, und Stammgeld;

b) auf die Ländereipacht, für die, zur Theerschwehlerei gehörigen Königlichen Forstgrundstücke an Aeckern, Wiesen, Koppeln, Gärten und Hofstelle; auch

c) auf den kontraktmäßigen Viehstand; als Objekte der Pachtung, auf 6 und mehrere Jahre.

Zufolge der Churmärkschen Kammerverordnung vom 1. Mai 1780, muß von dem Forstamte 4 bis 6 Monath vor Ablauf der Pachtzeit der bisherige Pächter vernommen, und eine Inventur der Grundstücke und Pertinenzien gemacht, dabey auch bemerket werden, in welcher Art bishero das Bau- und Reparaturholz hergegeben worden; auch, worin der bisherige und kontraktmäßige Viehstand bestanden habe. Insbesondere, muß die Anzahl der Brände, welche der Pächter jährlich verrichten kann und soll, und wie viel Tonnen Theer auf jeden Brand (nach Beschaffenheit des Ofens) zu rechnen,

nach Maaßgabe der abgelaufenen Jahre bestimmt werden.

Nachdem solches mit dem Anschlage von Benutzung der Grundstücke und der Viehzucht die Maaßgabe, zu der, künftig zu erlangenden Pachtsumme gegeben, und der rc. Kammer einberichtet worden; so wird die neue Pachtung dem alten Inhaber — entweder unter gleichen oder andern Bedingungen ferner oder aber dem Meistbietenden überlassen.

Die Hauptbedingungen, welche vorher bekannt zu machen, sind:

1) Sicherheit wegen des Pachtzinses.

2) Muß Pächter mit dem Kienstubben- und Leseholz frei zu holen sich begnügen; alles andere Holz aber, wie es Nahmen habe, nach den geordneten Sätzen der Holztaxe bezahlen.

3) Jedes Stubbenloch bei 1 Rthlr. Strafe gleich wieder zumachen.

4) Sämtliche Gebäude aus eignen Mitteln in baulichen Würden, und die dazu gehörigen Ländereien in guten Umständen und Gränzmahlen erhalten.

5) Darf er seine Produkte nicht außerhalb Landes verkaufen, noch die in jener Verordnung bestimmte Taxe des Theeres, Peches und der Kohlen — zu Vervortheilung des Publikums überschreiten.

6) Uebernimmt er alle Unglücksfälle, ohne auf irgend eine Art, Remission oder Nachlaß an der Pacht zu fordern.

7) Darf er nie eher schwehlen, als bis er den Brand beim Forstbedienten angesagt, solchen aufzeichnen, und das Holz dazu besehen lassen.

Ob er nun zwar gehalten ist, die jährliche kontraktmäßig bestimmte Anzahl Brände zu berichtigen, er mag solche thun oder aus Nachlässigkeit unterlassen, so muß er jedoch die über diese Zahl verrichteten — besonders bezahlen. Eben deswegen ist die Aufsicht des Forstbedienten und die Angabe nöthig, auch damit er wegen des etwa zur Ungebühr sich zugeeigneten Holzes kontrolliret werden könne. Daher wird er denn auch —

8) in Eid und Pflicht genommen, und muß selbst alle andere Holzdefraudanten, welche er antrift, anzeigen; wogegen ihm der 4te Theil der Geldstrafe und das Pfandgeld von denselben zufällt.

Nach Beschaffenheit der Größe und Lage der Oefen, wird die Pacht für jeden Brand bestimmt, und ist verschieden. Sie wird für das dazu erforderliche Kienstubben- Raff- und Leseholz entrichtet, und wird vom jedem Thaler Holzgeld noch 3 Gr. Stammgeld ohne Ausnahme gegeben. Am gewöhnlichsten werden jährlich 10 Brände, und für jeden Brand 5 Rthlr. gerechnet, wodurch ohne Nachtheil der Forst eine Einnahme für 150 Klafter Kienstubben — sicher und mit Bestand erlanget wird, anstatt solche in Ermangelung des Theerofens gewiß wegfallen würde.

§. 369.

Von forstmäßiger Benutzung des Harzscharrens in Fichtenwäldern.

So viel auch den Fichtenwäldern das allgemeine Harzscharren zur Verfertigung des Peches und Rußes — im Wachsthume schaden würde; so sicher und vortheilhaft ist diese Nutzung, und die Zugutmachung so nöthiger Produkte, wenn solche in gehöriger Einschränkung und mit Vorsicht geschiehet.

Ist das Fichtenholz ausgewachsen und fast haubar, so kann es ohne Bedenken gerissen, und das Harz davon geschabet werden, ohne daß es seine gehörige Güte zum Brennen und Verkohlen verlieren sollte.

Das erstemahl, da ein Baum oder ein ganzer Strich in einer Forst geharzet werden soll, ist am besten, solches im Frühlinge zu verrichten, wenn der Baumsaft sich beweget. Denn alsdann dringet nicht nur das Harz sogleich heraus, sondern überziehet auch die gemachte Wunde am Baume; welches zu desto längerer Erhaltung des Baumes dienet. Am bequemsten geschiehet es mit einer Axt, womit man bis auf gute 3 Zoll breit, die Rinde abschälet, und auch in das Holz hauet, soweit man von oben herunter mit der Axt reichen kann. Unten werden 2 Fuß von der Erde an unverlegt gelassen, um das ablaufende Harz desto besser sammlen zu können.

An jedem Baum macht man zuvörderst wenigstens zwei solche 6 bis 7 Fuß lange Wunden, welche ein Jahr um das andere mit

zwei vermehret werden können, bis der Baum 6 bis 7 Wunden bekommen hat.

Zur Erhaltung der Güte des Holzes ist es nothwendig, daß jeder Waldstrich, im ausgewachsenen Holze, nur ein Jahr um das andere gerissen werde, damit demselben nicht so schleunig seine Kraft entzogen, sondern ihm Ruhe zum Ersatz derselben gelassen werde.

Bei zu grosser Hitze ist das Harz zu flüßig, und man thut wohl, das Harzscharren vor Johannis und nach dem Ende des Augusts verrichten zu lassen.

Die Beschaffenheit und Grösse der zu harzenden Forstdistrikte bestimmet selbst die Menge des rohen Harzes, welches sich auf diese Art sammlen läßt.

Gemeiniglich wird die Erlaubniß zum Harzscharren auf eine gewisse Zeit gegen einen hiernach ausgemittelten Zins ertheilet; und von Seiten der Forstbedienten dahin gesehen, daß alles kontraktmäßig zugehe, und nicht weiter, als es bestimmet worden, die Befugniß erstrecket werde.

Die Geschäfte des Einsammelns, Pechkochens und Ruß- oder Rahmbrennens aus den Harzgriesen, bleiben dem Inhaber nach seinem besten Wissen überlassen.

Dahingegen hat man von Seiten des Forstinteresse wohl Achtung zu geben, daß keine jungen Hölzer, sondern nur solche, welche nach 6 — 8 — 10 Jahren ohnehin zu Brenn- und Kohlholz abzutreiben sind, angerissen werden. In solcher Art kann dergleichen ansehnlicher Ertrag ohne Nachtheil des Waldes erlanget und mit Nachhalt fortgesetzet werden. Dieses findet

auch in den Tannen- und Lerchenwäldern in Absicht des Therebentines statt.

§. 370.
Von ökonomischer Zugutmachung der Pottasche.

So sehr es unter die wahren Holzverwüstungen, und Holzverschleuderungen gehöret, wenn bloß der Pottasche wegen, das Holz im Walde zu Asche verbrennet wird, so füglich kann in jeder Gegend, in welcher hartes, und besonders Büchenholz zu den Feuerungsarten angewendet wird, die Pottasche zugute gemacht, dadurch aber der Forstkasse ein ansehnlicher Vortheil verschafft, und das Publikum mit einem so nöthigen Produkt für die Manufakturen und Fabriken versehen werden. Denn die gesammelte und von Entrepreneurs aufgekaufte Hansasche, entspricht mit möglichster Holzersparung dieser Absicht.

Man wird leicht begreifen, daß in den jetzigen Zeiten, in welchen das Holz immer seltener wird, auch die geringste Gattung von Lagerholz vorher erst noch weit besser — als gleich zum Aschenbrennen verwendet werden könne; die Hansasche aber alsdann erst erfolgt ist, nachdem allerlei Brennholz vorher zur Befriedigung der wesentlichen Bedürfnisse bei der Feuerung gedient hat.

Dafür, daß dem Entrepreneur zum Laugensieden und Kalziniren freyes Raff- und Leseholz verabfolget wird, zahlet er nach den jährlich verfertigten Centnern Pottasche, die sich in einer gewöhnli-

chen Privatanstalt bis auf 120 zu belaufen pflegen, einen bestimmten Zins, deswegen er gehalten ist, die Wage- und Zollzettel zur Kontrolle abzugeben.

Auf den Centner zu verfertigender Pottasche kann man zu Klobenholz gerechnet, an Koch- und Kalzinierholz im Durchschnitt ½ Klafter annehmen. Es würden also auf obige 120 Centner 60 Klafter Holz jährlich erforderlich seyn; wornach gar leicht der jährliche Pachtzins fixiret, und das verwendete Raff- und Leseholz so hoch als gutes, festes Klobenholz versilbert werden könnte.

§. 371.

Von ökonomischer Zugutmachung mancher Baumrinden überhaupt.

Verschiedene Arten von Baumrinden sind bei den Gärbereyen und zur Färberey um so unentbehrlicher, als man noch nicht entschlossen ist, mancherley andere, eben so gute, leichter zu bekommende Mittel denselben unterzuschieben.

Beides, die Nothwendigkeit der Fabrizirung des Leders und so vieler anderer Waaren, welche ein Staat so wenig als das Holz missen kann; als der anscheinende und zu befürchtende Holzmangel, erfordern alle Aufmerksamkeit, um jene Bedürfnisse nach Möglichkeit zu befriedigen, auch dabei mit der möglichsten Holzersparung zu Werke zu gehen.

Es würde also höchst unwirthschaftlich seyn, wenn man hinführo — noch bloß um der Rinde wegen, mehr Holz fällen wollte, als zur genauen Befriedigung der Bedürfnisse des Landes an Bau- Nutz- und Brennholz erforderlich wäre.

Es ist indessen aber auch gewiß, daß bei wirthschaftlicher Zugutmachung der Rinde von sothaner Holzmenge gewiß auch die Bedürfnisse der einheimischen Gärber, Färber und Huthmacher befriediget werden können.

Es kömmt nur darauf an, daß sichere Ueberschläge der einen sowohl als der andern Nothwendigkeit in Zeiten gemacht, und jede zu solchem Behuf schickliche Holzart, zu rechter Zeit gefället werde, damit die Rinde oder Borke zugut gemacht werden könne: ohne den Forsten in Ansehung des Nachwuchses, und dem Publikum in Absicht der geringern Dauer des gefälleten Holzes darunter zu schaden.

§. 372.

Von ökonomischer Zugutmachung der Eichenrinde insbesondere.

Die Eichenrinde oder Borke ist ein Hauptmaterial für die Lohgärbereyen.

Sie wird auf zweyerley Art gewonnen:

1) sowohl von Baumholz, als
2) von Schlagholz.

Da bei den starken Eichbäumen, welche zur Bedürfniß an Nutz- Bau- und Brennholz gefället werden müssen, — auf keinen tüchtigen Wiederausschlag und Nachwuchs aus den Stubben gerechnet werden kann; so ist folglich die Fällungszeit solcher Eichen in dieser Absicht gleichgültig. Da es denn auch physikalisch gewiß ist, daß das Holz von einer in der Saftzeit gefälleten, und sogleich geschälten, verarbeiteten Eiche von nicht minderer Güte, als

dasjenige ist, wozu die Bäume im Winter gefället worden sind; so bleibt es in Hinsicht auf die Verhinderung des Lohemangels eine Nothwendigkeit, die Rinde oder Borke, von allen zur Bedürfniß und zur Etatserfüllung zu fällenden Eichbäumen zugute zu machen.

Das Aufschwellen der Knospen, und der Anfang des Ausbruches derselben — zeigt die Zeit an, in welcher die Fällung und das Schälen, folglich die Anweisung, aller in diesem Jahre zu schlagenden Eichbäume vorzunehmen sey: wenn dieses Quantum vorher ausgemittelt und die Lohe gehörig untergebracht worden ist. Die Schäl- oder Blättzeit dauert so lange, bis das Laub völlig ausgebildet ist, und muß also genau wahrgenommen werden.

Das Fällen und Schälen ist die Sache der Empfänger der Borke selbst. Der Forstbediente hat hierbei sein Augenmerk darauf zu richten, daß beim Abästen der Bäume, diejenigen Aeste geschonet werden, welche mit hinreichender Stärke und gehöriger Neigung nach dem Stamme, verschiedentliches Schiffs- und Kahnknieholz geben können: welches wegen seines hohen Werthes und sichern Absatzes in hiesigen Staaten billig mit Vorsicht übergehalten zu werden verdienet.

Nach der Verfassung, werden die zu schälenden oder zu blettenden Eichen dem Gärber stückweise angewiesen, und schockweise gerechnet; in welcher Art die Bezahlung an Holz- Stamm- und Pflanzgeld geschiehet.

Die zweite Art, Eichenlohe zu bekommen, ist nur in solchen Laubholzrevieren möglich,

und sehr nachhaltig, die auf 20 bis 40jähriges Schlagholz eingerichtet sind.

Es ist nicht zu spät, wenn das Schälen desselben vorgenommen, schleunig fortgesetzt und geendet wird, nachdem der Saft in Bewegung gekommen ist: denn die Erfahrung beweiset es, daß die Lodenstöcke dennoch sehr gut wieder ausschlagen.

Die Lohe von solchen Schlaghölzern wird verschiedentlich gerechnet; entweder nach dem Flächeninhalt, Morgenweise; oder nach Klaftern, da die Borke 3 Fuß lang gemacht, und in 6 Fuß hohe, 6 Fuß weite Klaftern aufgesetzet wird; oder nach Bündeln.

Um den Werth einer Klafter solcher Borke nach dem Verhältniß des landüblichen Borkepreises zu bestimmen: muß man nach den Probeversuchen rechnen, was 1 Schock abständige Baumeichen an Klaftern Borke im Durchschnitt geben *).

§. 373.

Von Zugutmachung der Birkenrinde.

Die Birkenrinde wird gleichfalls von den Lohgärbern, zur Vermischung mit der Eichenlohe, zum Abfärben des Sohlenleders gebraucht, und in den hiesigen Forsten sehr gesucht. Sie

*) Mannichfaltige Versuche haben zum Resultate gegeben, daß man die Borke von Einem Schock haubarer Baumeichen im Durchschnitt 45 Klaftern, und den Verlust am Brennholze überhaupt auf ⅓ rechnen könne.

Da nun die Borke vom Schlagholze viel besser ist, so würden 2 Klaftern dergleichen so viel als 3 Klaftern Borke von altem Baumholze werth seyn.

Sie wird von den einständigen starken Birkenbäumen, von welchen man keinen Wiederausschlag erwartet, geschälet: welche zu solchem Behuf im Frühling gefället, und nach dem Schälen zu guten Wagnerfelgen und Brennholz aufgeschlagen werden.

Der Werth der Rinde von einem Schock Birkenbäumen, verhält sich zu dem der Eichen, ohngefähr wie 1 zu 3. *).

Von den Birkenschlaghölzern die Lohe zu schälen, würde auf keine Weise rathsam seyn; denn einestheiles würden die Empfänger die Schälkosten nicht herausbringen, und anderntheils würde das zu späte Fällen des Birkenschlagholzes, das Verbluten und Abstocken der Lodenstöcke nach sich ziehen.

§. 374.

Von Zugutmachung der Ellernrinde.

Die Rinde von den Ellern wird von den Huthmachern und Schwarzfärbern sehr nöthig gebraucht.

Die Ellern werden, wie gewöhnlich, im Winter, wenn die Brüche gefroren sind, zu Brennholz abgetrieben. Will man die Rinde davon nutzen: so fährt man die Ellern so ganz bis auf einen trockenen, festen Platz, und läßt solche so lange liegen, bis an den stehenden Ellern die Knospen aufzubrechen anfangen.

Der, in den gefälleten Stämmen befindliche, aber den Winter über verdickte Saft, kömmt durch gelindere, feuchte Witterung und Wärme nunmehro

*) Der Verlust am Klafterholze, welcher durchs Schälen der Birken entstehet, beträgt ¼.

auch in Bewegung, und das Schälen der solchergestalt behandelten Ellern gehet im April sehr gut von Statten; worauf sodann das Holz gewöhnlich in Klaftern aufgeschlagen wird. Die Preise sind nach den Gegenden, deren Lokalumständen, und ob es große oder kleine Ellern sind, sehr verschieden; wobey ein Forstbedienter sich nach der Observanz und Taxe zu richten hat.

§. 375.

Von Zugutmachung der Fichtenrinde.

In Ermangelung der Eichenen Lohe wird die Rinde der Fichten von den Lohgärbern gebraucht.

Um solche zugute machen zu können, werden in den Fichtenwäldern die Mittel- und kleinen Bauhölzer, welche im Trockenen verbauet werden, in der Saftzeit während des Triebes gefäller, und sogleich geschälet.

Von stärkern Bäumen ist indessen die Rinde nicht so gut zu schälen, sie hat auch nicht die Güte wie die von jungen; vorzüglich aber würde man zu fürchten haben, der Güte des Holzes zu Schwellen und Stielen, und überhaupt beim äußern Bau — zu nahe zu treten, wenn man die Fällezeit der Harzbäume aus dem Winter in die Saftzeit verlegen wollte.

Der Werth der Fichtenen Lohe stehet dem der Eichenen gar sehr nach. Sie wird in Klaftern oder Schocke gesetzt, und nach Beschaffenheit der Umstände, und nachdem solche anzubringen stehet, versilbert. In manchen andern Ländern ist sie noch ein Accidenz der Forstbedienten.

§. 376.

Erklärung der Mastsachen überhaupt.

Da die Mast sehr ansehnliche Einkünfte in guten Jahren bringet, und durch solche eine große Menge Getreide ersparet wird, die auf vortheilhaftere Arten genutzet werden kann; so ist es einer guten Wirthschaft gemäß, den möglichst höchsten Nutzen aus diesem Artikel zu ziehen, ohne den Forsten darunter auf andere Art zu schaden.

In den hiesigen Landen werden bekanntermaßen die Eichenwälder, die Buchenwälder, oder solche Reviere, wo diese beiden Holzarten unter andern vermischt stehen, als Masthölzer angesehen; und in solche die Schweine des platten Landes bei Mastjahren gegen einen gewissen Zins eingetrieben, und dadurch fett gemacht *).

Die Eichelmast ist die beste, die Buchmast ist weit schlechter; insbesondere, wenn gar keine Eichelmast unter solcher mit vorkömmt. Die übrigen Lokalumstände tragen auch noch viel zur guten Mast bey; nehmlich — wenn in einem Reviere

1) viel Unter- oder Erdmast in der Dammerde und am Rande der Brüche vorkömmt: die in häufigen Käfermaden, allerlei Schwämmen und Wurzeln bestehet.

2) Wenn hinreichendes, und an mehreren Stellen — Wasser vorhanden ist, welches die Mastschweine nicht missen können, und in dessen

*) Man muß die Mastzeit über, für ein Schwein — im Durchschnitt der starken und geringern, täglich zwei Berliner Metzen Mast rechnen.

Ermangelung, Tränken ausgegraben werden müssen.

3) Wenn die **Masthölzer gut beisammen stehen**, daß der Umtrieb nicht so weit wird, wodurch die Schweine sich sonst zu sehr ablaufen, folglich nicht so gut zunehmen.

Die **Mast** wird **überhaupt in Vor- und in Nachmast eingetheilt**; beides **dauert überhaupt 18 Wochen** (von der Fallzeit der Mast an gerechnet), und länger dürfen die Schweine nicht in die Wälder kommen, wenn daraus nicht mannichfaltiger Schaden den Forsten und der Wildbahne entstehen soll. Gehen sie länger, so brechen sie den Aufschlag um, und verzehren aus Mangel an Nahrung diejenigen Eicheln und Buchecker, welche noch übrig geblieben wären, und aufgehen könnten; so wie die Schweine alles junge Wildbrät in der Setzzeit niederreissen, wenn es ihnen noch nicht entfliehen kann.

Es kömmt auf die Beschaffenheit und Menge der Mast in jedem Jahre an: ob

a) **Volle**,
b) **Halbe**, oder
c) **Sprangmast** vorhanden, oder
d) **gar keine** zugute zu machen sey.

Die **Benutzung** der Mast, geschiehet in den Königl. Preuß. Staaten **auf zweyerley Art**: entweder **durch Administration** der Fehme, oder **durch ein- sechs- und zwölfjährige Verpachtung**.

Für beide Fälle ist es schlechterdings nothwendig, daß der Forstbediente sich eine möglichst genaue Kenntniß von der Beschaffenheit der Mast in seinem

Reviere erwerbe, und nach vorhergehenden Jahren schliessen könne, wie viel Schock Schweine in diesem Jahre wohl darin gemästet werden dürften.

Diese Beurtheilung muß in Zeiten geschehen, und nach dem Anschein vor Ausgang des Augustes an den Oberforstmeister berichtet werden; welcher sämtliche Berichte der ꝛc. Kammer kommunizirет, und woraus sich vorläufig ergiebt, ob in diesem Jahre auf viel oder wenig Mast in der ganzen Provinz zu rechnen sey. Hiernach, und im Verhältniß der gangbaren Getreidepreise, wird in Zeiten das Mastgeld für ein Schwein in diesem Jahre vorgeschlagen, und von dem Forstdepartement approbiret.

Dieses jährlich verschieden bestimmte Mastgeld liegt sowohl bei der Administration, als bei der Verpachtung zum Grunde; welcher letztern noch besondere gesetzliche Bedingungen vorausgehen, die am gehörigen Orte vorkommen.

Die Mastreviere sind nun allemahl beim Anfang der Mastzeit, entweder pachtlos, oder sie stehen noch vom vorigen und mehreren Jahren her — und auf weiter hinaus auf Gewinn und Verlust des Inhabers, in fixer Zeitpacht; in welchem Falle die Pension zur Kasse fließet, es mag Mast vorhanden seyn oder nicht.

§. 377.

Von Besichtigung der Mast.

Wenn die Zeit herangekommen ist, daß mit Zuverlässigkeit vom Gedeihen der Mast geschlossen werden kann (welches im September geschiehet); so werden alle Mastreviere, sie mö-

gen pachtlos oder nicht pachtlos seyn — von einem sachverständigen Kommissair genau bereiset, und mit Zuziehung jedes Forstamtes besichtiget.

Die Gründe hierzu sind:

1) um in pachtlosen Revieren die Taxe aufzunehmen, auf wie viel Schock Schweine die Mast für dieses Jahr durch Administration oder durch Verpachtung zu benutzen seyn möchte; wobei die Angabe des Revierforstbedienten kontrolliret wird. Hierüber muß ein Besichtigungsprotokoll aufgenommen werden, welches der Benutzung zum Grunde gelegt wird.

2) In den verpachteten Revieren geschiehet die Besichtigung, sowohl: um von Jahr zu Jahr in der Mastkenntniß eines jeden Revieres zu bleiben; als auch, um nach der Beschaffenheit der Mast — die Würdigung zu bestimmen, ob volle, halbe, Sprang, oder gar keine Mast vorhanden sey; woraus denn die kontraktmäßigen Bedingungen, in Absicht, der, von den Pächtern frei zu liefern schuldigen Saateicheln, und frey einzunehmenden Deputatschweine ersehen und erfüllet werden; wie denn auch in Ermangelung der Mast, den Hütungsinteressenten vom Tage der Besichtigung an, die, seit dem 24. August überhaupt gesetzmäßig geschlossene Viehhütung in den Mastrevieren wieder frey aufgegeben wird; weil dem Mastpächter nicht Viehhütung — sondern Schweinemast verpachtet worden ist.

Wenn aber die Mast so beschaffen seyn sollte, daß Pächter — Mastschweine einnehmen

kann: so muß alles Vieh der Hütungsinteressenten 18 Wochen aus den Masthölzern bleiben; denn der Pächter ist in die Rechte des Forsteigenthümers getreten, und hat dieses Regale unter einem wohl erworbenen Titel zu benutzen.

§. 378.

Von Administrirung der Mastnutzung.

Wenn die Verpachtung der Mast nicht dem herrschaftlichen Forstinteresse gemäß geschlossen werden könnte, oder andere Lokalumstände die Administrirung der Mast durch Fehme oder Einnahme der Schweine auf herrschaftliche Rechnung belieben lassen, so wird solches von dem Forstamte in der Gegend durch Umläufe bekannt gemacht, und ein Tag festgesetzt, an welchem die Leute ihre Schweine an einen bestimmten Ort zur Einnahme bringen können; auch wie hoch in diesem Jahre das Mastgeld, (welches auch von keinem Mastpächter nicht gesteigert werden darf) bestimmt sey, und endlich wie viel Schweine — zufolge, der, bei der Besichtigung aufgenommenen Taxe überhaupt eingenommen werden sollen; zu welcher Zahl auch die frey einzunehmenden etatsmäßigen Deputatschweine zu rechnen sind.

Damit nun nicht zu viel Schweine vergebens gebracht werden, und manche wieder zurückgewiesen werden müßten, so ist es gut: wenn gleich nach erlassenem Umlauf die Leute ihre Schweine einschreiben lassen, die sie in die Mast zu jagen gedenken; da denn die zuerstkommenden, den natürlichen Vorzug haben.

Unter solchen Umständen, bewirbt sich der Forstbediente des Revieres in Zeiten nach tüchtigen Masthirten, welche ihren Lohn zufolge der Forstordnungen empfangen, und er rechnet auf 2 bis 3 Schock einen Hirten, oder es übernimmt ein Hirte die ganze Masthütung des Revieres, und hält sich die benöthigten Leute. Nächstdem hat er auch dafür zu sorgen, daß die Schweinebuchten, in welche zur Nacht eingelaget wird, in tüchtigen und verwahrten Stande sind, wobei der Hirte in einer Hütte die Nacht über liegen muß.

Am Tage der bestimmten Einfehmung, verfüget sich der Forstrechnungsführer des Distriktes und das Forstamt an den bestimmten Ort. Die ankommenden Schweine, werden außerhalb der Bucht mit dem Forstzeichen gebrandmarket, registrirt, und in die Bucht gebracht; wenn alles fertig, sodann zur Kontrolle heraus gezählet, und mit der Masthütung der Anfang gemacht.

Es verstehet sich von selbst, daß schon hinreichender Fraß von den Bäumen abgefallen seyn müsse, bevor die Einfehme geschiehet.

Der Forstbediente hat den Masthirten öfters zu visitiren, und die Bucht des Abends zu revidiren, daß keine ungebrannten Schweine heimlich von den Hirten mitgenommen werden.

Nachdem nun 8, 9, bis 10 Wochen (nach Beschaffenheit der Mast) solchergestalt verflossen, und die Schweine fett geworden sind, so wird der Termin zur Ausfehme, wiederum durch Umläufe an diejenigen Orte, aus welchen Schweine gebracht worden sind — bekannt gemacht.

An diesem Tage, sind obige Personen wieder auf der Stelle vorhanden. Der Forstbeamte nimmt nach dem Einsehmeregister die bestimmten Mastgelder, samt den, nach der Forstordnung feststehenden Umgeldern zur Berechnung ein; wobei denn auch wegen der gestorbenen und verkümmerten Schweine, Hüterlohn 2c. 2c. alles sofort auf der Stelle abgemacht, und jedes Schwein dem Eigenthümer wieder überantwortet wird.

Ist die Mast nicht aufgezehret, so wird gleich zur Benuzung der Nachmast und zu Einnahme der Faselschweine Anstalt gemacht.

Weil man die Winterwitterung nicht im Voraus wissen kann, so muß das Mastgeld für Nachmast nicht so hoch, auch wochenweise festgesetzet werden, da denn sowohl die Ein- als Ausfehme wieder unter den obigen Formalitäten geschiehet.

§. 379.

Von Verpachtung der Mast.

Wenn pachtlose Mastreviere anderweit verpachtet werden sollen, so wird solches in Zeiten zu jedermanns Wissenschaft gebracht, damit die Pachtlustigen sich am bestimmten Bietungstermin vor der Kommission im Forstamte einfinden können. Im Termin selbst, müssen die Hütungsinteressenten zugegen seyn, und die Bedingungen und Verhältnisse vernehmen, welche zwischen ihnen und dem etwanigen Mastpächter getroffen werden.

Durch die Mastpacht, tritt Pächter vorgesagtermaßen auf die Pachtzeit — in die Rechte des Forsteigenthümers auf das Mastregale ein;

wobey er aber die vorher ihm bekannt zu machenden Bedingungen übernimmt, auf deren Erfüllung der Forstbediente des Revieres und das gesammte Forstamt zu halten haben.

Die feststehenden gesezlichen Bedingungen, unter welchen jemand meistbietend auf — ein und mehrere Jahre hier Mastreviere pachten kann, sind:

1) Daß die Mast nach wie vor besichtiget und taxiret werden soll, ob sie für volle- halbe- Sprang- oder keine Mast zu rechnen sey.

2) Daß der Mastpächter gehalten seyn soll, die Schweine der Deputanten nach dem Etat, und zufolge der Besichtigung, ganz, halb, oder gar nicht einzunehmen.

3) Daß er bei voller Mast eine Anzahl guter Saateicheln, (welche im Pachtungsprotokoll bestimmt wird) und bei halber Mast die Hälfte davon ohnentgeldlich an das Forstamt abzuliefern schuldig sey; und

4) sich gefallen lassen müsse, daß in den Mastrevieren, jährlich die zur Erfüllung des Etats oder sonst erforderlichen Eichen und Büchen angewiesen und gehauen werden.

5) Daß Pächter das Pachtgeld jährlich im Merz ohnerinnert bei Vermeidung der Exekution entrichten soll.

6) Daß er, wenn er Fehme schlagen kann, für ein Schwein, so eingefehmet wird, nicht mehr als das jährlich bestimmte Mastgeld und die nach der Forstordnung feststehenden Umgelder nehme und erhebe; wohingegen er so viel Schweine, als er in einem Jahre mästen

zu können gedenket, gegen sothanes Mastgeld einnehmen kann und darf.

7) Daß die Betreibung der Masthölzer mit den Schweinen, wenn noch Mast ist, nicht länger als überhaupt 18 Wochen statt habe, nach deren Verfließung alle Schweine aus den Heiden genommen werden müssen.

8) Daß er, der Mastpacht wegen — nicht Anspruch auf die Hütung mache; und wenn er selbst Hütungsinteressent wäre, bei Mangel an Mast die Mitinteressenten ausschließe: welchen, die, am 24. August geschlossene Hütung gleich nach der Besichtigung, wenn keine Mast vorhanden ist, wieder frey aufgegeben wird; ohne daß Pächter berechtiget sey, weder deswegen, noch wegen des Mastmangels überhaupt einen Ersatz oder irgend eine Remission an der Pacht zu fordern.

Hierauf wird das Besichtigungsprotokoll mit der Taxe verlesen, und der Anfang mit der Licitation gemacht.

Eine Pachtung auf mehrere Jahre, wird nicht leicht ohne Erfüllung des nach einem zwölfjährigen Durchschnitt jährlich aus dem Mastreviere zur Kasse geflossenen Ertrages zugeschlagen.

Die übrigen Licitationsgeschäfte sind die Sache des Kommissairs, welcher das Protokoll nach geschehener Mitunterschrift des Forstamtes und sämtlicher Licitanten, zu weiterer schleunigen Verfügung und Einholung höchster Approbation, mittelst Bericht und mit angefügten Rekapitulationen und Bilanzen, einschicket.

Die Approbation wird dem Forstbedienten nachher bekannt gemacht, damit selbiger auf die Erfüllung des Kontraktes in allen Stücken halten könne.

Fünftes Kapitel.

Von manchen Nebenforstbenutzungen.

§. 380.

Von den Nebenforstbenutzungen überhaupt.

Außer der oben abgehandelten Zugutmachung mancher Baumprodukte, bieten die Wälder noch verschiedene Dinge zu benuzen dar, welche mehr oder weniger in Erwägung kommen, oder nach Maaßgabe der Bennzungsart, einen größern oder geringern Ertrag abwerfen; zuweilen aber auch mehr schädlich als vortheilhaft seyn können.

In dieses Kapitel gehören die Benuzung der Waldweide und Gräserey; die Rodungen, Steinbrüche, Lehm- und Thongruben, die Eisenerden- und Torfmöhre in den Forsten; die Waldfischerey und die Waldbienenzucht.

Es würde hierher auch die Benutzung der Jagd gehören, wenn solche bei diesem Lehrbegriff nicht bloß auf die folgende Abhandlung zu versparen wäre.

Die Bestimmung, welchergestalt obige Dinge am besten, gehörig und wirthschaftlich genutzet werden sollen; liegt den Obern nach Regeln der höhern Forstwissenschaft, nach Umständen und nach jeder Verfassung ob. Es wird also alles dieses, bloß nach der Maaßgabe für die Forstbedienten

abzuhandeln seyn, wie solche Nutzungsarten dermahlen hier verfassungsmäßig bestimmt sind, also betrachtet und administriret werden müssen.

§. 381.

Von der Waldweide und Gräserey in den Forsten.

Die Königl. Preuß. Forsten sind fast durchgehends schon mit so vieler Aufhütung belästiget, daß an keine fernere Ausdehnung dieses höchst bedenklichen Artikels zum Vortheil der Forstkasse zu denken seyn dürfte.

Die Forsten ertragen nach altem Herbringen diese große Last und den überall sichtbaren Schaden — zum grossen Vortheil bei den Einkünften aus den Domainen, und für das scheinbare Beste des Landes; in Absicht der Viehzucht, und des aus solcher angeblich vermehrten Wohlstandes der Aemter und Unterthanen.

Es gehöret nicht hierher, die Erwerbung des Hütungsrechtes auf die Forsten — auseinander zu setzen, noch die Berechnung anzulegen, ob es vortheilhaft sey, viel Vieh im Walde hungern, oder weniger im Stalle gut pflegen zu lassen; sondern nur kürzlich anzuzeigen: daß es einmahl statt finde, und wie Aufhütung und Grasung eigentlich von Seiten der Forstkasse bei solchen Umständen noch genutzet werden könne?

Hierher gehören die neuern Etablissements in den Forsten, von welchen der Zins für Viehzucht und Wiesewachs — gewöhnlich zur Forstkasse fliesset; wenn die alten Einwohner und die Aemter

nicht schon ein allgemeines Hütungsrecht auf die ganze Forst behaupten.

Wie solches ausgemittelt sey, weisen die Spezialforstetats aus, aus denen der Forstbediente sich deshalb zu belehren hat; wie aber wegen der Schonungen zu Werke zu gehen sey, solches kömmt in der folgenden Abhandlung an seinem Orte vor.

§. 382.

Von den Forstradungen.

Unter **Forstradungen**, wird die **Verwandlung eines Striches Waldes in kultivirtes Land — auf immer, oder auf eine gewisse Zeitlang** verstanden.

Wenn die **Größe der Forsten** das **Verhältniß übersteiget**, welches diese gegen die übrigen landwirthschaftlichen Grundstücke, nach sichern und lokalen **Kameralgrundsätzen** haben sollen; wenn ferner die Beschaffenheit des Bodens in den Wäldern von so guter Art ist, daß dergleichen Forstgrund unter gehöriger Kultur eine fortwährende **Acker- oder Wiesen-** oder **Gartenbenuzung** gestattet, und die nöthigen **Holzbedürfnisse** einer solchen Gegend dadurch **nicht abgeschnitten** werden; so gereichet die Urbarmachung mancher Forstflecke nicht allein zu einer sichern, fortwährenden Einnahme des Grundzinses; sondern sie hilft auch dem Nahrungsstande wesentlich, und vermehret die zur Unterhaltung des Ganzen nöthigen Produkte des Acker- Wiesen- und Gartenbaues.

Die Beurtheilung des Vortheiles, und die Genehmigung solcher Radungen, hängt von der Direk-

tion ab, und die Regeln dazu, gehören zur höhern Forstwissenschaft. Demnoch aber, wird jedesmahl das Gutachten des Forstbedienten insbesondere, der Forstämter aber überhaupt in allen solchen Fällen gefordert; es gehöret daher allerdings dazu: daß diese auf obige Umstände vernünftige Rücksicht nehmen, hiernach ihr Gutachten unparteiisch abfassen, und alles das anzeigen, was dafür und darwider zu sagen ist.

Nach erfolgter höchster Approbation, wird das auf solchen veräußerten Flecken befindliche Holz, auf die bestmöglichste Art, zum Vortheil der Forstkasse versilbert.

In eingetheilten Revieren entstehen allerdings Schwierigkeiten und Unordnungen; da der Tournus der Schläge dadurch alteriret werden würde, wenn die Veräußerung beträchtlich seyn sollte. Es ist ein Fehler, wenn die zur Radung schicklichen und ohnschädlichen Forststücke, nicht vor der Lokaleintheilung, angezeigt, dazu genehmiget, und von der Eintheilung ausgeschlossen worden sind.

Außer solchen Vererbpachtungen und Veräußerungen mancher Forstgrundstücke, finden auch noch andere Forstradungen, zu vielem Vortheil für die Holzkultur statt; indem verödete Blößen, raume Flecke und leere Schläge auf eine Zeitlang zur Beackerung verliehen, und nach dieser, auf eine leichte, sichere und wohlfeile Art in Holzanwuchs gebracht werden können.

Das gedrukte Cirkularrescript vom 18ten Oktober 1787. bestimmt hierunter ausführlich, und muß dabei diesseits zum Grunde geleget werden.

§. 383.

Von Steinbrüchen in den Forsten.

Es würde zum Schaden des Staates gereichen, wenn die, in den Wäldern aufzufindenden, zum Bauwesen so sehr vortheilhaften, und das ihrige zur wahren Holzersparung beitragenden Steinbrüche aller Art — unangezeigt, und folglich unbenutzt blieben.

Dergleichen lassen sich in den Gebirgsgegenden antreffen; und wer hat wohl bessere Gelegenheit, Entdeckungen solcher Art — zu machen, als der, täglich die Wälder besuchende Förster; wenn er für alles dasjenige Aufmerksamkeit hat, was manchem gemeinen Menschen auch höchst unbedeutend scheinen dürfte? vernünftige Beherzigung der Lokalumstände, und der Möglichkeit, dem Staat dadurch Nutzen zu verschaffen, wird ihn zu solider Berichtung der Sache behülflich seyn, und er wird es den Oberen überlassen, davon den schicklichen Gebrauch zu machen.

§. 384.

Von den Thongruben in den Forsten.

Da der Thon ein nöthiges Material für die Töpfer — zu einem unentbehrlichen Bedürfniß des Landes an irdenem Geschirre ist; so wird diese Materie in der Nähe des dazu erforderlichen Brennholzes um so schätzbarer. Es kann nicht fehlen, daß solches nicht zu benutzen stehen, und das Etablissement verschiedener Töpfer in der Gegend nach sich ziehen sollte.

Wir

Wir kennen schon manche Beispiele hiervon, und daß die Forstkasse, von wenigen Quadratruthen Thongrund, einen sehr ansehnlichen Zeitzins von den Töpfergewerken ziehet.

Ein thätiger, einsichtsvoller Förster, wird daher seines Ortes bey Auffindung solcher Thongruben, und mit Rücksicht auf den Brennholzvorrath, keinen Fleiß sparen, auch hieraus — eine möglichst vortheilhafte Nebennutzung zum Besten des Forstinteresse anzugeben.

Die Kennzeichen eines guten Töpferthones sind vornehmlich:

1) Mittlere Schwere.
2) Zähigkeit.
3) Weiße, aschgraue, oder blaue Farbe.
4) Fettigkeit und Glätte im Anfühlen.
5) Er brauset mit Schreidewasser wenig auf.
6) Langsam ausgetrocknet, brennt ihn das Feuer hart; und noch härter, wenn eine geringe Beimischung von feinem Sande darin vorhanden ist.
7) Beim schnellen Austrocknen ganzer Klumpen springt er in würfliche Stücke; und
8) hängt er, wenn er trocken ist, an der Zunge an.

§. 385.

Von den Lehmgruben in den Forsten.

Eine gleiche Bewandniß hat es mit dem Lehm, sowohl zum rohen Verbrauch, als zum Ziegelbrennen für das Bauwesen; in beiderlei Gebrauch zu einer wahren Holzersparung, und noch zum besondern Vortheil für die Forst-

Kasse sowohl, als für die Gegend, die wegen Nähe der Baumaterialien gewinnet.

Die Kennzeichen einer guten Ziegelerde sind:

1) Leichtigkeit;
2) hinlängliche Verbindung der Theile unter einander;
3) gelbe Farbe;
4) rauhes Anfühlen;
5) langsam ausgetrocknet, berstet sie nicht, und verglaset bei scharfem Feuer zum Theil, oder gewinnt doch einen Klang und eine rothe Farbe;
6) sie nimmt roh — das Wasser leicht an.

§. 386.

Vom Eisenerdegraben in den Forsten.

Obzwar die Gewinnung, Zugutmachung und der Nutzen sowohl von Eisenerde als von allen rohen Mineralien überhaupt, in hiesigen Staaten, für das, über das Berg- und Hüttenwesen gesetzte Departement gehöret; so ist doch der Vortheil davon auf Seiten der Herrschaft; die Sache selbst aber, ein Bedürfniß des Landes: und eine Quelle zu nützlicher Beschäftigung vieler Hände.

Aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, ist dieser Gegenstand nicht weniger der Aufmerksamkeit eines jeden treuen Dieners des Staates — werth!

Die Eisenerde liegt gewöhnlich in Niederungen; und sie zeigt sich dem Förster besonders bei Forstwasserableitungen, und sonstigen Unternehmungen zur Prüfung des Bodens, in Absicht der Holzkultur.

Ihr Daseyn erweiset sich aus der braunen Farbe bei mehrerer oder wenigerer Festigkeit, und aus der Anziehbarkeit vermittelst des Magnetes. Je, nachdem von solcher trockenen, in Staub verwandelten Erde, weniger oder mehr Theile angezogen werden, ist die Reichhaltigkeit, und folglich der größere oder mindere Werth derselben vorläufig zu beurtheilen, um aus soliden Gründen, davon die Anzeige zu weiterer Verfügung und Mittheilung zu thun.

In solchen Niederungen findet sich auch zuweilen beim Aufgraben das natürliche Berlinerblau, welches eine mit brennbarer Materie vereinigte blaue Eisenerde ist, die eine schätzbare Mahlerfarbe abgiebt.

§. 387.

Vom Torfe überhaupt.

Unter allen, bis jetzt zur Ersparung des Brennholzes bekannten und vorgeschlagenen Mitteln, ist die Auffindung und Benuzung des mancherlei Torfes — das erste — und unstreitig das angemessenste und nützlichste. Glücklich sind also solche Gegenden zu preisen, die bei der fürchterlichen Voraussehung eines drohenden Holzmangels, auf ihrer Oberfläche mit diesem so vortreflichen Brennmittel versehen sind.

Die Arten des Torfes sind verschieden, und folglich auch die mehrere oder mindere Güte desselben — in Absicht des Vorzuges der einen vor der andern.

Der Torf überhaupt bestehet aus manchen uralten Lagen und Jahresschichten von Gewächsen, deren Brennbarkeit durch dazwischen befindlichen reinen Erdtheilen vermindert, oder durch dazu gekommene Pflanzenerde, und mineralische Auflösungen vermehret ist.

Selbst die Arten der Gewächse, theilen dem Torf, nach Beschaffenheit fester oder lockerer Struktur ihrer Theile und Hauptstücke, verschiedene Güte mit.

Es ist nur erst seit kurzer Zeit — nach zu Ende gegangenem Holzüberfluß, einleuchtend geworden, wie groß das Vertrauen auf diese, dem Brennholze vortheilhaft unterzuschiebende Materie seyn könne; und nur nach gerade, lehren die Beispiele durch Kenner, den allgemeinen Gebrauch, dieser bisher größtentheils verachteten und verworfen gewesenen Waare.

Ohnstreitig macht sich jeder Bürger des Staates um das Vaterland verdient, der den Vorurtheilen entsagt, und zu den mehresten Feuerungsarten, dem Holze — Torf unterschiebet. Bei der Gewißheit, daß in Kurzem, alle noch übrigen Bedenklichkeiten, auch bei verwöhnten Familien überwunden seyn werden: zeichnet sich jeder Auffinder bauwürdiger und nachhaltiger Torfbrüche mit Ehren aus!

Es sey dieses eine billige Aufmunterung für alle zum Forstwesen gehörige Obern und niedere Bedienten. Insbesondere für die Revierförster, welche am sichersten und ersten dergleichen **Entdeckungen** in den Wäldern machen können; wenn ihnen nur die **Mittel** und Wege dazu **bekannt** sind; ohne daß von ihnen die Gewinnung und Administrirung des Torfes verlanget wird; da solche, besonders in Absicht der großen Feuerungsbedürfnisse für Städte, Manufakturen, Fabriken und das platte Land — durch dazu bestimmte Personen, nach ökonomisch-technischen Grundsätzen finanzmäßig betrieben wird.

Der **Torf liegt** in mächtiger oder geringer Tiefe, allezeit auf einem grobsandigten, nassen Grunde; weil alle diejenigen Gewächse, aus deren Schichten er sich bildet — dergleichen Boden, Stand und Lage zu ihrem Fortkommen verlangen.

Bey jedem zu benutzenden **Torfbruche** muß die erste **Aufmerksamkeit auf die Lage** desselben gerichtet werden, ob in solcher die nothwendige **Ablassung des Wassers** bis zur Sohle oder dem untern Ende des Torfes, oder aber — wie tief solche statt finden könne.

Die **äußern Kennzeichen der Torflager** bestehen in —

1) völlig ebener Oberfläche der Brüche oder Fenne;
2) schlechtem Gras- und Holzwuchse;
3) zitternder Bewegung beim Betreten derselben;
4) in Anwesenheit derjenigen Binsen, welche im Junius und Julius, mit einer, dem Schnee ähnlichen Wolke bedeckt sind.

5) Ferner, mancher andern Torfgewächse, als:
a) der Moosbeere No. 88;
b) des Torfmooses, Sphagnum palustre;
c) der Krähenbeere No. 95;
d) des Sensengrases oder der Segge, Carex;
e) der Sumpfheide No. 90;
f) des Kühnpostes No. 83, und der Andromede No. 92.

Der eigentliche, zu benutzende Torf, liegt nicht zu Tage, sondern seine Güte, nimmt nach Hinwegschaffung der Kruste des Bodens, in einigen Abstichen zu; wo er denn von der Last gepresset, folglich dichter, und von den dabei befindlichen Auflösungen durchdrungen — nachhaltiger im Brennen wird.

§. 388.

Von der Waldfischerey.

In den Königl. Preuß. Staaten haben sich die Domainenämter vor Errichtung der Hauptforstkasse, der Fischerey in den Waldseen, Flüssen, Bächen, Gräben und Teichen bemeistert, und entrichten davon ihre Pacht zum Domainenfonds: ohne daß das Forstinteresse hierbey entschädigt würde.

Nur in neuern Kanälen und Floßteichen dürfte die Fischerei zum Genuß der Hauptforstkasse zu ziehen seyn; in sofern die Speisung dieser neuen künstlichen Wasserbehälter, nicht aus ältern verpachteten Fischwassern herrühret, oder solche mit Gittern davon getrennet werden können.

Um aus solchen einen Nutzen zu ziehen, würde besonders in Absicht der Teiche — zuvörderst eine Besetzung, und ein verhältnißmäßiger Nutzungsanschlag zum Grunde zu legen, die Sache selbst aber allemahl in Pacht zu überlassen seyn; welches zum Ressort des Forstdepartements und nicht der Förster gehöret; die nur darauf zu sehen haben, daß von allen Seiten den Bestimmungen ein Genüge geschehe, und bei der Fischerei keine Forstexcesse vorgehen.

§. 389.

Von der Waldbienenzucht.

Manche Gegend begünstiget durch die Lokalumstände, die nützliche Bienenzucht. Einestheiles gereichet diese in gehörig ausgebreiteter Art zum Besten des Staates und dessen Commerzwesens; anderntheils kann bei gehöriger Anwendung der Bienenweide, in den Forsten, wie in manchen auch wirklich geschiehet, der Forstkasse eine billige, unschädliche und zweckmäßige Einnahme, aus dem Bienenzins erwachsen.

§. 390.

Vom Streusammeln in den Forsten.

Das Streusammeln, oder Zusammenharken und Wegführen der Kien- und Tannennadeln, oder des Laubes überhaupt — ist in aller Absicht den Forsten sehr nachtheilig; weil der Waldboden dadurch seiner natürlichen Düngung und der nöthigen Unterhaltung der Dammerdenschicht auf der

Oberfläche: zugleich auch des Schutzes und der Bedeckung der Baumwurzeln — gegen Hitze, Dürre und Frost beraubet wird.

Es ist daher als ein sehr schädlicher Gewinst zu betrachten, wenn man um einen, wie an manchen Orten gewöhnlichen Zins, das Streusammeln gestattet und begünstiget.

Schlimm genug ist es, wenn es in verschiedenen Gegenden nicht ganz abgeschafft werden kann; wo der Ackerboden zu steril ist, und nicht das zum Einstreuen erforderliche Stroh gewonnen wird; wo folglich die Unterthanen ohne dieses leidige Nothmittel nicht bestehen würden.

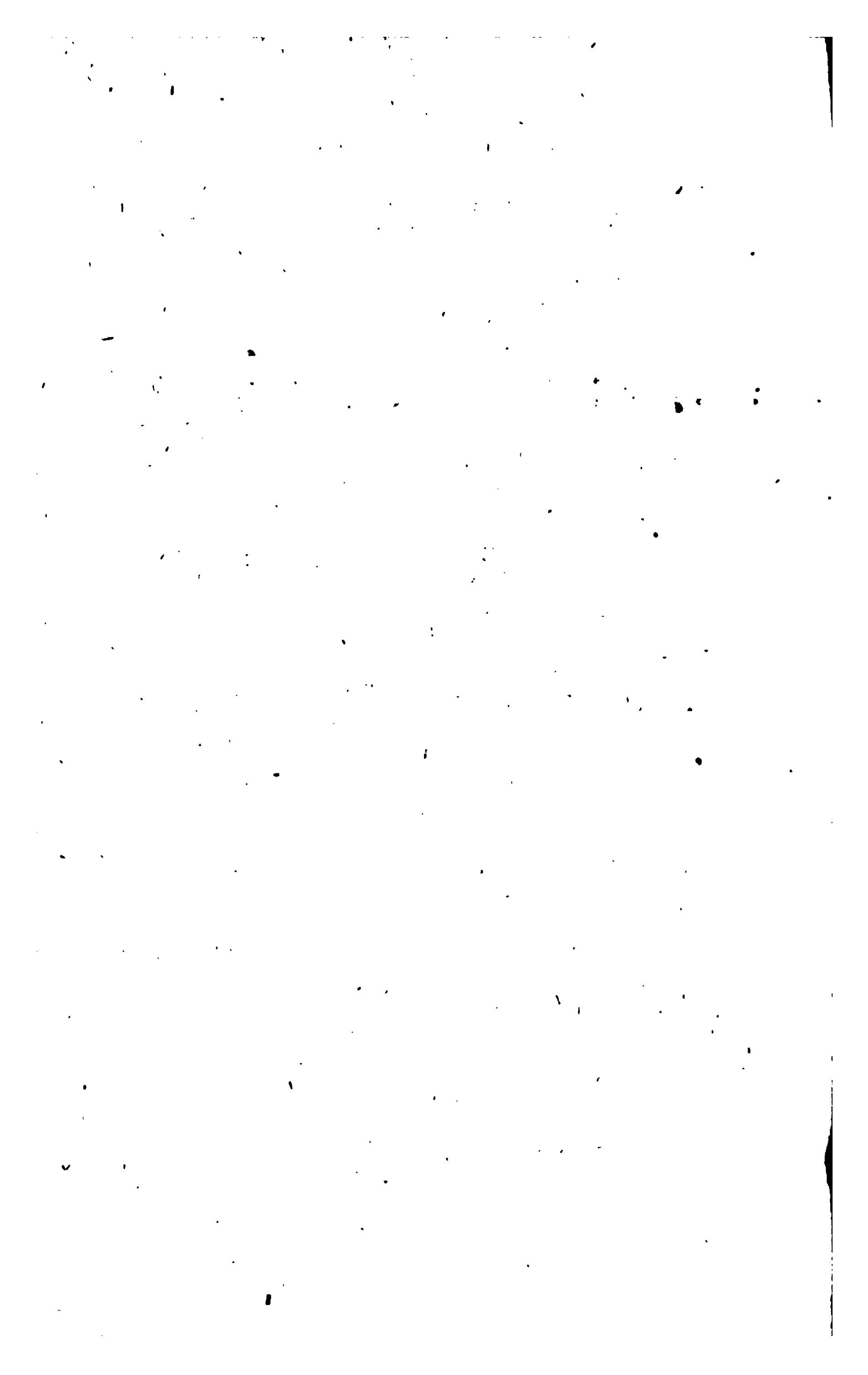
Jedoch muß auch in diesem Falle, der vorher gründlich auszumitteln ist, mit der möglichsten Vorsicht gehandelt, und der Schaden so gering als möglich gemacht werden; indem nie in jungen, im vollen Wuchse stehenden Dickigten, sondern höchstens nur unter dem Holze von mittlerem und höherem Alter, dergestalt mit hölzernen Rechen, leichte geharket werden darf, daß solches an einem Orte nicht in mehreren Jahren wiederholet wird.

Vierte Abhandlung.

Ueber

Forst- Kameral- und Forstpolizei-
Sachen,

für Förster.



Erster Abschnitt.

Forstverbesserungssachen.

Erstes Kapitel.

Von den Forstverbesserungssachen überhaupt.

§. 391.

Die Forstverbesserung ist ein Gegenstand des Kameral- und Polizeiwesens.

Daß die Oberfläche der Erde nicht öde und wüste, — folglich unbenuzt liege, sondern den Lokalumständen gemäß — zur Hervorbringung, der, einem Lande nöthigen Produkte gehörig angewendet werde, gehöret mit zum grossen Endzweck des Kameralwesens.

Daß die Mittel, um das Letztere zu bewirken, in Ausübung gebracht und durchgesezet werden, ist Gegenstand für die Landespolizei: welche sich in sehr viel Zweige ausbreitet.

Die Forstverbesserung muß daher auch durch die Forstpolizey in Obacht genommen, und durch

selbige nach Gründen der vorab gelehrten Theile der Forstwissenschaft absolut betrieben werden. Es schlagen dazu ein, die allgemeine Geseze, die besonderen Verordnungen, und die nöthigen noch häufigern Ausnahmen nach den Lokalumständen.

Wie viel nun aber von der Oberfläche der Erde in jeder Gegend zur Holzkultur zu widmen sey, solches beruhet auf gründliche finanzmäßige Beurtheilung, nach Verhältniß der gesamten Landwirthschaftlichen Grundstücke, und des vorzüglichsten Bedarfes, zufolge der Gewerbe und Nahrungsarten eines Landes — in Voraussezung der möglichst besten Verwaltung des Forstwesens.

Diese Bestimmungen müssen aus der höhern Forstwissenschaft mit folgen; sie sind also außer dem gegenwärtigen Plane, über der Sphäre und außerhalb des Wirkungskreises der Förster.

Ein Forstbedienter hat nur zu wissen: daß die geordneten Verbesserungen der Forsten — oder die Holzkultur nothwendig sey; und daß ihm obliege, solche nach Regeln der Kunst und nach Vorschrift auf so verschiedene Art auszuüben, als es die Lokalumstände erfordern.

§. 392.

Die Hauptgrundsäze zur Forstverbesserung sind allgemein.

Die Verbesserung der Forsten, begreift allgemein das Bestreben, die zum Holztragen gewidmete Oberfläche in beständigem Nach- und Zuwachs an Holze zu erhalten.

Aus dem Vorhergehenden ist schon bekannt, daß solches insgemein durch Begünstigung des natürlichen Anfluges und Aufschlages; so wie durch künstliche Saat und Pflanzung bey Abwendung aller Hindernisse erzielet wird: wenn die Einrichtung und die Ausführung — nach Maaßgabe der Landesumstände und der Forstwissenschaft geschehen.

Die allgemeinen Grundsätze, nach welchen die Forsten verbessert werden müssen, sind:

1) Daß sich keine Blößen oder große leere Flecke in den Forsten gedenken lassen; sondern, daß dieselben durchgehends gut, mit schicklichem Holze angebauet, und

2) daß die jährlichen Schläge gleich wieder gehörig in Holzanwuchs gebracht werden.

§. 393.

Die Mittel zur Forstverbesserung werden auf verschiedene Art angewendet.

Die Ausführung der Verbesserungsanstalten folgt auf die Bestimmung der anzubauenden Strecken, auf vorhergehende ordentliche Anschläge des Bedarfes an Materialien und Kosten, und auf die Befriedigung, welche den Anlagen gegen Beschädigung durch Menschen und Vieh nothwendig gegeben worden seyn muß.

Hierzu hat jedes Land und jede Verfassung — ja sogar jeder einzelner Forsteigenthümer allemahl besondere verschiedene Mittel bereit.

Bey Anwendung derselben ist man mehr oder weniger eingeschränkt, und man hat auf mehr oder weniger Umstände und Befugnisse Rücksicht zu nehmen.

Allezeit aber — muß sich der Förster nach der Verfassung richten, und daher mit solcher bekannt seyn; damit er nicht wider die angenommenen und bestehenden besonderen Grundsätze anstoße. Er muß daher seine erlangten Kenntnisse vom Holzanbau, nach den besten Mitteln — solchen auszuüben — richten.

Weil nun diese Mittel verschieden sind, so wird es wohl am schicklichsten seyn, über solche hier zu handeln, wie sie größtentheils nach der Verfassung in den Preussischen Staaten angewendet werden können.

Zweites Kapitel.

Von der Beihülfe zur Forstverbesserung.

§. 394.

Billigkeit, daß die Unterthanen und erblich Benefizirten — angemessene Beihülfe zur Holzkultur thun müssen.

Da das Holz ein unentbehrliches Produkt ist, und sehr Viele damit entweder ganz frey, oder doch wenigstens auf eine erleichterte Art aus den Waldungen des Staates versorget werden: so kann den Theilnehmern an einem dergleichen Benefizium — der

Wohlstand der Forsten nicht gleichgültig seyn; sondern es muß ihnen der Wiederanbau der Forsten, und folglich die Fortdauer des Genusses in Absicht ihrer Nachkommen wohl wichtig genug scheinen. Es würde indessen wider die Billigkeit und die Rechte des Forsteigenthümers und wider das Forstregale anlaufen, wenn man verlangen wollte — daß die Forsten bloß zur Befriedigung der Benefizirten gehalten, und nicht außerdem der möglichst höchste Nutzen fürs Allgemeine und das Forstinteresse daraus gesuchet werden sollte.

Weil nun aber der Nachhalt — selbst, der, nach den richtigsten Regeln verwalteten und benutzten Forsten, sich in jetzigen Zeiten — ohne Wiederanbau der Schläge nicht mehr gedenken lässet; solcher aber ohne arbeitende Hände und Aufwand eben so wenig statt findet: so folgt von selbst die natürliche Verbindlichkeit zur Beihülfe derjenigen zur Holzkultur, die aus dem Wohlstande der Forsten fortwährenden Genuß haben wollen.

Allerdings kömmt es hierbey auf die Betrachtung der Verhältnisse an, in welchen dergleichen Holzgenießende — sowohl in Absicht des verschiedenen Genüsses, als in Absicht ihrer Lage gegen einander stehen. Es würde mithin auch unbillig seyn, wenn einer wie der andere zu gleichen Theilen beim Wiederanbau der Forsten wirken sollte.

Eben so hart wäre es, wenn diese Beihülfe die Kräfte der Beihelfenden überhaupt übersteigen, oder sie am Betrieb ihrer Nahrung auf einige Art verhindern sollte.

Eine Geldanlage zu diesem Behuf würde nicht allein lästig, sondern auch wider die Absicht des Benefiziums — eine baare Bezahlung des frei zu genießenden Holzes seyn.

Die Naturalbeihülfe an Arbeit und Saamensammlung ist daher wohl die schicklichste, leichteste und zweckmäßigste, wenn solche recht vertheilet, und zwar nur auf diejenigen verhältnißmäßig geleget wird, welche in der That — für sich und ihre Nachkommen — Holz — unter der vollen Bezahlung zu erhalten haben.

Es würde ungerecht seyn, dergleichen Beihülfe von Unterthanen, die ihre Bedürfnisse kaufen müssen: und von Deputanten, welche ihr Holz als einen Theil ihrer Besoldung oder als eine Entschädigung für etwas Anderes erhalten, zu verlangen. In beiden Fällen liegt wohl der Forstkasse ob, die Verbesserung des Waldes allein zu bestreiten, um sich die Einkünfte daraus — und die Mittel, ihre Pflicht zu leisten, nachhaltig und eisern zu machen.

In den Preußischen Staaten hat man zum Theil vor einigen Jahren (bei voriger Regierung) die bestimmte Einrichtung getroffen: daß die benefizirten Unterthanen, und zwar —

1) die Vollbauern, jährlich Einen Morgen pflügen, zwei Morgen eggen, und zwei Scheffel Kienäpfel liefern; wie denn

2) die Halbbauern oder Kossäthen die Hälfte hiervon leisten; und

3) die Häusler und gespannlosen Kossäthen 16 Quadratruthen hacken, und einen halben Scheffel Kienäpfel gegen 2 Groschen für den Scheffel

Scheffel liefern müssen; welches Geld allen obigen Hülfe leidenden Unterthanen zur Aufmunterung als Prämien gereichet wird.

Daß diesem überall Genüge geschehe, dafür hat der Forstbediente insbesondere und jedes Forstamt überhaupt zu sorgen; weil das, was geschehen soll, und geschehen ist, gehörig berechnet und justifiziret werden muß.

So geringe und unläßig nun auch diese Beihülfe einzeln ist, so viel trägt solche doch im Ganzen zur Verbesserung der Forsten des Staates bei.

Die Nichtleistung dieser Verbindlichkeit, wenn Kienäpfel gerathen sind, wird hier für den fehlenden Scheffel Kienäpfel mit sechszehn Groschen, oder nach Befinden mit Entziehung des Benefiziums bestrafet *).

Den Mastpächtern wird es endlich auch zur Bedingung gemacht: jährlich eine verhältnißmäßige, bestimmte Menge Saateicheln unentgeldlich an das resortirende Forstamt zu liefern.

§. 395.

Nothwendigkeit, daß auch die Forstkasse ins Mittel trete.

Die vorher erklärte Beihülfe kann nicht als hinreichend angesehen werden, die Jahresschläge, und die ehedem gemachten Blößen in

*) Mittelst Rescripts vom 5. Aug. 1788 ist festgesetzt: daß in Fällen, wo die Unterthanen wegen Mißwachs oder andern Umständen keine Kienäpfel liefern können, für jeden nicht gelieferten Scheffel — zwei Ruthen Schonungsgraben gemacht werden sollen.

Wiederanbau zu bringen. Das Ganze kann auch davon nicht erlangt werden, da außer den Freiholzabgaben, noch so schöne und wichtige Ueberschüsse zur Kasse geflossen sind — und noch fließen.

Es ist daher sehr billig, daß aus solcher hinwiederum so viel auf reelle Verbesserung der Forsten gewendet werde, als bei möglichst geschicktem und sparsamen Betrieb der Holzkultur annoch baar zu verwenden erforderlich bleibt. Manche Länder zeichnen sich aber hierin vor andern durch übel angebrachten Geiz aus; an welchem entweder Geldmangel im Ganzen — oder Nichteinsicht der allgemeinen großen Nothwendigkeit der Holzkultur: oder zu wenig Zutrauen auf glücklichen Erfolg, — überhaupt also eine fehlerhafte Regierung Schuld hat.

Drittes Kapitel.

Von Verbesserungsanschlägen, Rechnungen und von den Formalitäten dabei.

§. 358.

Zur Prüfung der vorhabenden Forstverbesserungen, und um die nöthigen, verschiedenen Beihülfen ausmitteln zu können, sind Verbesserungsanschläge erforderlich.

So billig es ist, daß die Forsten mit allem Eifer, und ohne Aufwand zu scheuen — verbessert, und im

gehörigen Nachwuchs erhalten werden: so **nothwendig** ist eine **genaue Uebersicht und Prüfung** eines jeden hierzu abzweckenden Vorhabens.

Der Finanzdirektion des Forstwesens, muß es am Herzen liegen, zu wissen — was geschehen soll, und wie es geschehe: um die Richtung geben zu können, daß die **Forstverbesserungen** in Rücksicht auf das Ganze und Einzelne **zweckmäßig** gemacht werden.

Es würde eine sehr schlechte Einrichtung des Forstwesens verrathen, wenn jeder Förster befugt wäre, mit oder ohne Kenntniß in den Tag hinein zu kultiviren, nach Gefallen und blöder Einsicht, Holzarten anzubauen, die dem Bedarf und den Staatsabsichten nicht angemessen sind; mit den Verbesserungsfonds unwirthschaftlich zu schalten; den Hütungsberechtigten nach Belieben die Hütung über Verhältniß und Gebühr einzuschränken, und die Unterthanen mit unbestimmten Forstdiensten zur Beihülfe zu beschweren.

Diesen großen **Fehlern, beuget die hiesige Verfassung** zum Theil **vor**; ein Forstbedienter hat sich daher mit denen hierüber ergangenen General- und Spezialverordnungen bey Antritt des Dienstes gehörig bekannt zu machen.

Es liegt ihm hiernach ob: reiflich, und nach Gründen der Forstwissenschaft zu überlegen, was für Verbesserungen, und wie solche jährlich in dem ihm anvertrauten Reviere auf die leichteste und sicherste Art ausführbar seyn dürften. Hierüber hat er sodann einen **förmlichen, auseinandergesetzten**

Anschlag zu verfertigen, aus welchem, der Ort, wo die Verbesserung anzubringen wäre: dessen Größe, die erforderlichen Kosten nach den verschiedenen Kulturarten — für Saamen, Arbeits- und Fuhrlohn, nach richtigen Grundsätzen der vorhergehenden Abhandlung — deutlich hervorgehen; in welchen zugleich die oben bestimmte Beihülfe der Unterthanen, von den Kosten in Abzug gebracht worden, und endlich daraus zu ersehen ist, wie viel noch an Gelde aus der Forstkasse zu der Verbesserung erforderlich bleibe.

Da diese Anschläge in den gesamten Provinzen unterm Generaldirektorium, nach einer Form von den Forstbedienten angefertiget werden müssen, so folgt hier ein Schema, welches übrigens nach jedes Ortes Umständen und Preisen der Dinge in Absicht des Materiellen — Veränderung leidet *).

*) Durch ein Rescript vom 23sten April 1789 ist dasjenige abgeändert, was bei der ersten Auflage dieses Werkes noch als allgemeines Schema galt. An dessen Stelle wird hier das neue Schema gegeben.

der Form.

g

s N. N.

Flecken eingezogen, besäet, und
eben.

Na	eackerung geht u Ende.	Hiervon noch unbesäet.		Wird besäet de 17$\frac{88}{89}$.		In Summa ist noch zur Beackerung ausgethan.	
		Mrg.	□R.	Mrg.	□R.	Mrg.	□R.
In der	im Herbst	—	—	321	20	—	—

isung der in der
hmenden Ver-
$7\frac{88}{89}$.

	Speciali-ter. Rthlr.	Gr.	Pf.	In Summa. Rthlr.	Gr.	Pf.	
diese Morgenzahl gepflügt							Dieser Raum bleibt zu denen bei Revision der Contracte vorfallenden Monitis ledig.
	6	—	—				
	2	—	—				
äpfel auszustreuen a 10 gr.	3	8	—				
a 4 gr.	2	—	—				
	32	—	—				
eile a 1 rthlr.	8	—	—				
incl. Löcher machen, an-							
	2	—	—				
r Mittelheide genommen;							
en, daß die Eichen nicht							
	1	6	—				
	—	—	—	56	14	—	
Bau jetzt so betrieben, daß							
r alten Bäume die jungen							
3 □R. 188 Mrg. 94 □R.							
a 12 gr.	94	6	—				
a 4 gr.	31	10	—				
a 10 gr.	39	6	6				
a 4 gr.	31	10	—				
el 4 rthlr. —	377	—	—				
dnung a 12 gr.	47	3	—				
a 1 rthlr. 12 gr.	9	—	—				
a 4 rthlr. —	12	—	—				
a 16 gr.	2	—	—				
4 gr.	17	7	—				
der $1\frac{1}{2}$ Berliner							
a 16 gr.	103	20	—				
16 gr.	103	20	—				
8 gr	2	5	—				
Latus	870	16	6	56	14	—	

Ne… Ne…	Speciali-ter. Rthlr.	Gr.	Pf.	In Summa. Rthlr.	Gr.	Pf.	
In d. O…	870	16	6	56	14	—	Bleibt ledig.
a 4 gr.	53	12	5				
4 rthlr. .	856	—	—				
a 10 gr.	89	4	4				
a 4 gr.	53	12	5				
a 16 gr.	142	16	—				
				2065	12	8	
Auf dem… Werd… Ellerpflanzen …gen 6 Schock,	6	—	—				
Auf der… Heide…	1	—	—				
…er Baumschule … fest zu gießen, …r Klosterheide	33	8	—				
	—	—	—	40	8	—	
…ma . . .	—	—	—	2162	10	8	
…pen.							
.	—	—	—	66	2	8	
. .	—	—	—	—	—	—	
…marum . .	—	—	—	2228	13	4	

2228 rthlr. 13 gr. 4 pf.

thanen zu

ir. — gr. —
16 — —
— — —
12 — —

r. 4 gr. —
— — —
— — —

374 rthlr. 4 gr. —

r. — — —

eiben . . 1854 rthlr. 9 gr. 8 pf.
. 1900 — — — —

rig . . 45 rthlr. 14 gr. 4 pf.

6 Scheffel — Metzen Kienäpfel.
1 — 12 — Birkensaamen.
2 — — — Eicheln.

— — — — Kienäpfel.
6 — — — Kienäpfel.
1 — 12 — Birkensaamen.

N. N.

n

ift des N. N.

	Specialiter. Rthl.	Gr.	Pf.	Summa. Rthl.	Gr.	Pf.	
ip a 5 gr. .	—	—	—	2	12	—	Bleibt zu den Monitis ledig.
	—	—	—	—	—	—	
hr a 1 rthlr. 8 gr. .	13	8	—				
na a 4 gr. .	10	—	—	23	8	—	
en							
l. 8 gr. .	36	2	8				
. 6 pf. .	4	4	—	40	6	8	
tf=	—	—	—	—	—	—	
Summa . . .	—	—	—	66	2	8	

§. 397.

Von Approbation der Anschläge.

Die solchergestalt vom Förster in Zeiten angefertigten Jahres-Forstverbesserungsanschläge, werden den unmittelbaren Vorgesetzten gegen Ende Junius zur Prüfung, Beurtheilung, und etwa nöthigen Abänderung eingegeben. Von da gehen sie von Stufe zu Stufe zu gleicher Absicht weiter, bis sie von der höchsten Instanz — verfeinert, und dem Ganzen gemäß berichtigt, mit der Approbation zur Ausführung, und mit der Anweisung auf die erforderlich-bleibenden Kosten zurückkommen, und dem Förster zur Ausführung ertheilet werden.

§. 398.

Von Ausführung der Forstverbesserungen.

Bei dem Betrieb der Forstkultur, muß also jedesmahl der approbirte Anschlag zum Grunde liegen; folglich dieser als die klare Vorschrift zur Ausführnng betrachtet werden.

Scheinet es auch in manchen Fällen dem Förster unangemessen zu seyn, wenn von seiner Angabe bei Revision derselben abgegangen, und die Approbation mit Veränderungen ertheilet worden wäre; so bleibt ihm doch nichts übrig, als — gehorchen; mit der Bescheidung, daß aus Gründen der höhern, ihm unermeßlichen Forstwissenschaft, — es so und nicht anders, beschlossen sey.

Sollte auch dieses nicht den erwünschten und beabsichteten Erfolg haben, so ist der Förster doch gedeckt, indem er befehlsmäßig gehandelt hat.

§. 399.

Von den Grundsätzen zu Berechnung und Justifizirung der Forstverbesserungen.

Es gehöret zum Kameralwesen, und überhaupt zu ordentlicher Wirthschaft, darauf zu sehen: daß über jede Einnahme und Ausgabe richtige und gehörige Rechnung geführet werde; welches also auch bey Ausführung der Forstverbesserungen geschehen muß.

Der Absicht nach, sollen Rechnungen nicht allein die klare Uebersicht der Einnahme, Ausgabe und Bestände gewähren, sondern auch die Beweise davon enthalten: und den Rechnungsführer sowohl, als den Rendanten über jedes Benehmen rechtfertigen, auch gegen jeden Verdacht decken.

Sie bestehen also in Absicht des Materiellen, in richtiger Anmerkung, Ausrechnung und Bescheinigung — jeder Post. In Absicht der Formalitäten aber, haben sie verschiedenen Styl, wie solcher nach jeder Verfassung, für jede Art vorgeschrieben und feststehend ist.

Zur Führung der Forstverbesserungsrechnung kömmt es daher zuvörderst auf richtige Notiz:

1) der Einnahme,

2) der anschlagsmäßigen Ausgabe der verwendeten Kosten, so wie

3) der geleisteten und unentgeldlichen Beihülfe an. Demnächst, auf Bescheinigung der erstern durch das Approbationsrescript, und Au-

test der zahlenden Kasse; der andern hingegen durch Quittungen der Empfänger, und der dritten durch Zeugnisse des Forstamtes — sämtlich als Beläge betrachtet. Hiernach sind nun entweder Einnahme und Ausgabe einander gleich; oder aber es verbleibet an Gelde, auch wohl an Materialien entweder **Bestand** oder **Vorschuß**.

Der **Bestand**, daß solcher beim Schluß der Rechnung wirklich vorhanden sey, muß durch ein Attest des Forstamtes bescheiniget werden, da hingegen der **Vorschuß** aus dem Schlusse der belegten **Rechnung** von selbst hervorgehet.

Der **Bestand** gehet in die **Einnahme** der folgenden Rechnung über, der **Vorschuß** hingegen muß zur Vergütigung geziemend nachgesuchet, in Ausgabe der folgenden Rechnung gestellet, und durch Quittung beleget werden.

Zu der **Materie** und **Form** gültiger Beläge gehöret: **Original**, eigenhändige Unterschrift des Ausstellers — und **Beglaubigung**: daferne der Aussteller nicht selbst in Pflicht stehe, oder er unbekannt wäre.

Sie bestehen —

1) in Befugnißertheilungen;

2) in Zeugnissen; und

3) in Empfangsscheinen oder Quittungen.

a) Die Befugnißertheilungen; zu Ausführung der Verbesserungen, Einziehung und [illegible]

wendung der Einnahme müssen entweder im Original oder in vidimirter (durch eine andere Amtsperson beglaubte) Abschrift beiliegen.

b) Die Zeugnisse müssen allemahl Original seyn, davon also so viel Duplikate ausgestellet werden, als erforderlich sind.

c) Die Empfangsscheine oder **Quittungen** müssen **mit Buchstaben geschrieben**, die empfangenen Summen nach den Münzsorten; den Behuf, wofür; den Auszahler, und das Bekenntniß des richtigen Empfanges benennen. Mit Zahlen ist der Monathstag und das Jahr, so wie endlich darunter — die Wiederholung der quittirten Summe zur Uebersicht — anzugeben.

Es habe das Vorstehende geschrieben, wer immer wolle, so wird das Bekenntniß durch eigene Unterschrift des Bekenners bestätiget.

Da es aber bei den Forstverbesserungsausgaben insbesondere vorkömmt, daß die ganz gemeinen, des **Schreibens zum Theil unkundigen Tagelöhner** — Empfänger sind; so ersetzen diese ihres Nahmens Unterschrift durch **drey eigenhändige Kreuze, in Gegenwart einer dritten Amtsperson**, welche das Bekenntniß und die Unterzeichnung des Empfängers schriftlich dahinter **bescheiniget**. So wie vorgesagtermaßen dergleichen Bescheinigung auch überall geschehen muß, wenn der Empfänger nicht in Pflichten stehet, und folglich höheren Orts unbekannt ist.

§. 400.

Vom Styl der Forstverbesserungsrechnung.

Aus den obigen Materialien, an Notizen und Belägen, muß überall die förmliche Rechnung angefertiget werden.

Es würde solches, wie gesagt worden, auf verschiedene Art geschehen können, da es aber nöthig ist, daß eine Gleichförmigkeit und Uebersicht statt finde, so soll gegenwärtig von dem Styl gehandelt werden, in welchem hier sämtliche spezielle Forstverbesserungsrechnungen, durch die Förster formiret, und zur Anfertigung der General-Forstverbesserungsrechnung der Provinzen eingegeben werden müssen.

Sie führen den Titel: Spezial-Forstverbesserungsrechnung, des Königlichen N. N. Revieres, Amts N. N. für den Herbst 17.. und Frühling 17.. *)

Sie justifiziren —

a) Geldeinnahmen und Ausgaben; desgleichen

b) Materialeinnahmen und Ausgaben; und enthalten endlich

c) die Nachweisung der schuldigen Beihülfe der Unterthanen, und was von solchen wirklich geleistet worden ist.

*) Es ist nöthig, daß die Forstverbesserungsjahre mit dem Herbst anfangen, weil gegen diese Zeit die Ueberschläge von den anzuschaffenden Saamen gemacht, die Sammlung selbst auch größtentheils zu solcher Zeit geschiehet; auch die Arbeiten damit aufs frische angefangen, und im Frühling vollendet werden.

a) Die Geldrechnung.

1) Die Geldeinnahme enthält folgende Titel und Rubriquen:

Nro. des Belags.	Einnahme.	Rthlr.	Gr.	Pf.
	Tit. I. Bestand aus der vorjährigen Rechnung			
	Tit. II. An Defekten (bei der Revision gezogen) . . .			
	Tit. III. Behufes der Forstverbesserungen.			
	Tit. IV. Extra-ordinaire Einnahme .			
	Rekapitulation der Einnahme			
	Summe der Einnahme			

2) Die Geldausgabe in gleichen Rubriquen:

Tit. I. An Sämereien sind außerhalb angekauft worden:

Tit. II. An Sämereien, welche für Lohn in der Forst gesammlet worden:

Tit. III. An Fuhr- und Arbeitslohn zu den vorgenommenen Forstverbesserungen:

Tit. IV. An Vorschuß aus vorjähriger Rechnung:

Tit. V. An extraordinären Ausgaben:

Rekapitulation.

Summe der Ausgabe.

3) Der Schluß.

Die Einnahme ist: — — —

Die Ausgabe ist: — — —

(bleibt Bestand oder Vorschuß, oder gehet auf.)

b) Die Materialrechnung.

1) Einnahme.

sollen geliefert werden.				Tit. I. An Sämereien, so von den Unterthanen und Mastpächtern abgeliefert werden müssen.	sind geliefert.				restiren. Abgang.*)			
Eicheln.		Kienäpfel.			Eicheln.		Kienäpfel.		Eicheln.		Kienäpfel.	
Wspl.	Schff.	Wspl.	Schff.	Name der Lieferanten	Wspl.	Schff.	Wspl.	Schff.	Wspl.	Schff.	Wspl.	Schff.

Eicheln.		Kienäpfel.		Andere Saamen nach ihren Benennungen.					Tit. II. An Sämereyen, so für baar Geld angekauft worden.
Wspl.	Schff.	Wspl.	Schff.						Tit. III. Von dem Departement sind unentgeldlich geliefert worden.
									Tit. IV. An Sämereyen, so von den Unterthanen an Forstdienstagen gelesen worden.
									Rekapitulation.
									Summen.

2) Ausgabe.

(Die Aussaat wird als Ausgabe unter gleichen Rubriquen berechnet, die Summe gezogen, und gegen die Einnahme verglichen.)

c) Die Nachweisung der Forstdienste.

Unterthanen.	Sollen verrichten								Haben verrichtet.								Anmerkungen.
Summarische Nachweisung der Oerter.	Spann Dienst	Hand Dienst	Pflügen.		Eggen.		Hacken		Spann Dienst	Hand Dienst	Pflügen.		Eggen.		Hacken		
	Tage.	Tage.	Morge	□R.	Morge	□R.	Morge	□R.	Tage.	Tage.	Morge	□R.	Morge	□R.	Morge	□R.	
Ort N. N.																	
Vollbauern.																	
Halbbauern.																	
Büdner oder Häusler.																	

*) Restiren. Abgang, jedes in besonderer Rubrik.

§. 401.

Von Abschluß, Eingabe und Revision der Verbesserungsrechnung.

Wenn die Forstarbeiten des Etatsjahres zu Ende, auch vom Vorgesetzten besichtiget, und als geschehen attestiret sind, so werden obige Rechnungen und Nachweisungen an den Provinzial-Forstrechnungsführer — samt den Belägen übermacht, welcher aus sämtlichen Spezialrechnungen der Reviere die Haupt-Forstverbesserungsrechnung des Distriktes formiret, und an die Behörde (Kammer) zur Revision, Prüfung und Monirung einreichet; welche sodann in den preussischen Staaten weiter an die Königliche Oberrechenkammer gelanget; allwo endlich darauf gesehen wird, daß sowohl in Absicht des Materiellen als der Formalitäten — gesetz- und verfassungsmäßig verfahren sey, und das etwa Mangelnde annoch gehörig beschaffet werde.

Bis zur völligen Entbindung und Genehmigung der Hauptrechnung, bleibt der Provinzialrechnungsführer gehalten, denen noch offenen Erinnerungen (Monitis) dadurch abzuhelfen, daß er solche gründlich und zweckmäßig beantworte, auch die Beantwortungen belege. Weswegen er auf die Forstbedienten zurückgehen, und von denselben die Auskunft und die fehlenden Beläge bekommen muß; wie denn diese, die, dem Forstrechnungsführer aufgelegten Rechnungsstrafen ihrer Seits vertreten müssen; wenn die Fehler und Mängel im Materiellen und

in den Formalitäten der Spezialrechnungen befindlich sind *).

*) Um, denen, bei Revision, der, von den Förstern fast immer fehlerhaft angefertigten Forstverbesserungsrechnungen entstehenden Erinnerungen vorzubeugen, die Rechnungsgeschäfte zu erleichtern, und die Unannehmlichkeiten des aus Fehlern nothwendig entstehenden vielen Hin- und Herschreibens zu vermeiden; so ist es unumgänglich nöthig: daß —

1) jede Försterrechnung doppelt an den Forstrechnungsführer der Provinz eingesendet werde; damit, wenn in der folgenden, Berichtigungen in Absicht der Rückstände oder Vorschüsse erforderlich sind, solche noch vor Uebergabe zur Revision gleich gemacht werden können.

2) Wenn Gelder zu den Verbesserungen aus verschiedenen Kassen erhoben worden, so müssen solche genau separiret und dabei bemerket werden: aus welcher Kasse sie eingezogen sind; da im entgegengesetzten Falle, wenn Gelder aus verschiedenen Kassen in der Rechnung in eins ausgeworfen werden — Dunkelheiten und Verwickelungen ganz unvermeidlich sind.

3) Die Verordnungen zu Erhebung der Gelder müssen in der Rechnung jedesmahl mit dem Dato angeführet, selbst aber in Urschrift als Beläge beigefüget werden.

4) Wenn aus der Amtsforstkasse oder Forsteinnahme, Gelder gehoben worden, muß solches durch ein Attest des Forstbeamten und Försters mit Benennung der Summen bescheiniget werden; wie auch, wenn daraus nichts gezahlet worden, solches zu bescheinigen ist.

5) Die nehmliche Bewandniß hat es, wenn extraordinair nichts zu vereinnahmen gewesen wäre.

6) Unter den Sämereyen, so angekaufet worden, sind nur diejenigen zu verstehen, die von Privatpersonen, welche mit den Forsten auf keinerlei Weise in Verbindung stehen — gegen baare Bezahlung erstanden sind; (allenfalls ist hier der von den Königl. Kienäpfeldarren erkaufte Saamen mit unter diesem Titel zu verrechnen.) Dahingegen

§. 402.

Von Rapport und Revision der gemachten Forstverbesserungen.

So wie den Kammern daran gelegen seyn muß, zur Ueberzeugung zu kommen, daß die approbirten Forstverbesserungskosten gehörig und richtig verrech-

aller Saamen, der in den Forsten für Geld gesammelt wird, unter den zweiten Titel der Geldausgabe gehöret.

Unter dem dritten Titel, müssen alle zur Kultur des Bodens und Wiederinstandsetzung der Blößen und Schläge erforderliche Saat- und Pflanzarbeiten aufgeführet werden; jedoch dergestalt: daß jeder Fleck — er sey so groß oder so klein er wolle, für sich besonders, und dessen ganze Wiederherstellung hinter einander folge; der Geldbetrag für jede dazu verrichtete Arbeit vor der Linie bemerket, sodann summiret, und in der eigentlichen Geldrubrique der Rechnung ausgeworfen werde. Denn es ist ohnmöglich zu übersehen, wie viel jede Anlage besonders gekostet habe, und wie viel Sämereien (welche doch in Ausgabe der Materialrechnung mit Bezug auf die Geldrechnung nachgewiesen werden müssen) — erforderlich gewesen sey; wenn die zerstreuet liegenden, und besonders veranschlagten Verbesserungen zusammen geworfen sind, und alles unter- und durcheinander gesetzt worden ist. Es giebt solches zu unendlichen Notaten Anlaß, denen doch gleich durch Beobachtung obiger Anleitung vorgebeuget werden kann; und die als eine unangenehme Folge der Unwissenheit zu betrachten sind.

7) Da die benefizirten Unterthanen, die von ihnen zu liefernden Kienäpfel eigentlich umsonst sammlen, und die dafür fallenden zwei Groschen für jeden Scheffel nur als eine Prämie zur Aufmunterung anzusehen sind: so gehöret der Geldbetrag dafür, unter den Titel: Extraordinaire Geldausgabe. Es muß aber jede Gemeine besonders aufgeführet, und mit Quittung beleget werden.

ßt werden: so liegt der Direktion des innern und äußern Forstwesens, auch noch insbesondere an der zweckmäßigen und tüchtigen Ausführung der

8) Es macht in der Hauptrechnung der Provinz sehr viel Schwürigkeiten, wenn die von einem Förster etwa geleisteten Vorschüsse in der folgenden Spezialrechnung, ohne solche in einem besondern Titel in Ausgabe zu stellen, bloß in der Rekapitulation aufgeführet werden. Die Vorschüsse müssen daher in den vierten Titel der Ausgabe gestellet, und mit Quittung des Försters beleget werden.

Ueberhaupt aber, muß jeder Titel, sowohl bei der Einnahme als Ausgabe besonders summiret, und ordentlich rekapituliret — nicht aber sämtliche Einnahme oder sämtliche Ausgabe in einer Summe aufgezogen werden.

9) Wenn beim Schluß der Rechnung hingegen ein Bestand an Gelde bleibt, so muß solcher vorgezeiget, und nach §. 399. vom Forstbeamten attestiret werden, daß solcher wirklich vorhanden sey.

10) Die Materialrechnung, ist der Geldrechnung deswegen anzuhängen, um gleich übersehen zu können, wie viel an Sämereyen überhaupt angeschaffet, eingekommen, und wirklich verwendet worden sey.

Der erste Einnahmetitel der Materialrechnung bezeichnet die Mastpächter und benefizirten Unterthanen, welche, und zwar erstere die Pachtjahre hindurch eine gewisse Menge Eicheln bei voller und halber Mast unentgeldlich, nach ihren Kontrakten — letztere aber alljährlich, so lange sie das Benefizium des freyen Nutz-Bau- oder Brennholzes genießen wollen, eine bestimmte Quantität Kienäpfel gegen obgedachte zwei Groschen Sammlerlohn für jeden Scheffel abliefern müssen.

Wenn auch in dem einen oder dem andern Jahre keine Mast vorhanden gewesen, und Mastpächter daher von der Eichellieferung frei geblieben sind; so muß doch das Quantum, welches bei Verpachtung der Mast bestimmt worden ist — in der Rubrik (soll geliefert wer-

Forstverbesserungen nach den approbirten Anschlägen; folglich am Erfolge.

den) aufgeführet, und mit Benennung der Mastpächter, und der Bemerkung, daß keine Mast gewesen, in der Rubrik (Abgang) abgeschrieben seyn. Wenn aber Mast gewesen, und die festgesetzten Eicheln nicht völlig geliefert worden wären, so muß der Rest, in der dazu vorhandenen Rubrik (restiren) so lange notiret und übertragen werden, bis die Nachlieferung in einem der folgenden Jahre geschehen ist. Sehr irrig hingegen war es,

11) wenn die von den Unterthanen zu wenig gelieferten Kienäpfel, in der Rubrik vom Abgang aufgeführet wurden. Diese gehörten bisher in die Rubrik (restiren), und waren daher als Reste aus einer Rechnung in die andere beständig zu übertragen, oder die Niederschlagung derselben muste durch Verordnungen beweislich gemacht werden. Da nun aber die Unterthanen anstatt der fehlenden Kienäpfel, Grabenarbeit verrichten müssen, so fallen sie unter der Rubrik — restiren weg, und werden mit der Bemerkung — durch Grabenarbeit — unter geliefert aufgeführet.

12) Es ist ferner eine Hauptsache, daß die, der Materialrechnung jedesmahl beizufügende Kienäpfelnachweisung mit der Rechnung genau übereinstimmend angefertiget, und vom Beamten mit attestiret werde.

Sind in einem Reviere keine dienstpflichtigen Unterthanen, so muß solches in der Rechnung gehörigen Ortes, anstatt dergleichen aufzuführen, bemerket werden.

13) Da auch öfters der Fall eintritt, daß ein Förster von dem andern, Kienäpfel oder andern Saamen unentgeldlich erhält, so müssen solche von dem Empfänger in der Materialrechnung unter dem Titel (an unentgeldlichen Sämereyen) in Einnahme, — von dem Lieferanten aber mit Quittung belegt, in dessen Rechnung in Ausgabe an Saamen, gestellet werden.

14) Ebenfalls auch, muß in dieser Rechnung jeder Titel, sowohl der Einnahme als Ausgabe, besonders summiret,

Es wird daher gegen den 1sten Mai jeden Jahres von jedem Förster an seinen unmittelbaren Vorgesetzten vorläufig eine Nachweisung eingegeben, unter dem Titel:

Holzbesaamungs- und Anpflanzungstabelle in den Forstrevieren des N. N. vom Herbst 17.. und Frühling 17..

rekapituliret, gegen einander balanziret, und der etwa bleibende Bestand in der nächsten Rechnung als solcher übertragen werden.

15) Die von den Unterthanen zu leistenden Gespann- und Handforstdienste, müssen in der dazu bestimmten Nachweisung richtig aufgeführet, und was davon geleistet worden, abgeschrieben — der Rest von jeder Gemeinde aber, in die folgende Nachweisung übertragen, oder über die geschehene Niederschlagung durch Originalverordnungen bewiesen werden.

16) Jede in der Rechnung verausgabte Post, muß durch eine besondere Quittung beleget, solche aber nach Anleitung §. 389. (drittens) ausgefertigt werden. Jede, nicht in der Art ausgestellte und beigefügte Quittung, wird als ein fehlender Belag angesehen, und verordnungsmäßig verstrafet.

17) Muß die spezielle Forstverbesserungsrechnung vor Einsendung an den Forstrechnungsführer der Provinz — vom Oberforst- oder Forstmeister, wegen richtiger Verwendung der darin verausgabten Gelder und Materialien attestiret, und das Revisionsprotokoll derselben, über die anschlagsmäßig ausgeführt befundenen Arbeiten beigefüget worden seyn.

Nur nach solchen kameralischen Grundsätzen ist es möglich, gehörig zu übersehen, was und wie es geschehen ist, welches jedem Staate nie gleichgültig seyn, und überall nach den besondern Einrichtungen, verändert, angewendet werden kann.

Diese Tabelle enthält in besonderen Rubriken:

1) Nahmen des Forstrevieres.
2) Nahmen des Försters.
3) Es sind in Schonung gelegt, ohnbesäet:
 a) Kienen: Morgen, Ruthen.
 b) Elsen (Ellern): — —
 c) Birken: — —
4) Es sind ausgesäet worden:
 a) Eicheln: Morgen, Scheffel;
 b) Kienäpfel: Morgen, Scheffel;
 c) reiner Kiefernsaamen: Morgen, Pfunde;
 d) dieser reine Kiensaamen nach Kienäpfel reduzirt, beträgt zu Kienäpfel — Winspel (24 Berliner Scheffel) Scheffel;
 e) Weißtannen: Morgen, Pfunde;
 f) Rothtannen (Fichten): Morgen, Pfunde;
 g) Lerchen: Morgen, Pfunde;
 h) Birken: Morgen, Scheffel;
 i) Elsen (Ellern): Morgen, Scheffel;
 k) Ahorn und Rüstern (Ulmen): Morgen, Scheffel;
 l) Eschen: Morgen, Scheffel; (Weiden u. Pappeln ist wohl ein Druckfehler in dem Tabellenschema, da dergl. Saamen nicht gesammelt, und Scheffelweise gemessen werden können!)
 m) Roth- und Weißbüchen: Morgen, Scheffel.
5) Sandschollen sind gedeckt:
 a) Morgen;
 b) darauf ausgesäet:
  a) Kienäpfel: Scheffel;
  b) andere Holzsaamen: Pfunde.
6) Es sind gepflanzt: Stück —
 a) Eichen;

b) Birken;
c) Ellern;
d) Büchen;
e) Rüstern und Ahorn;
f) Weiden, Pappeln und Eschen;
g) Nadelhölzer ꝛc. ꝛc.

In dieser Tabelle, macht die Nachweisung, der im Reviere des Försters geschehenen Verbesserung eine Zeile aus.

Der Vorgesetzte formiret aus allen eingehenden Reviertabellen eine Haupttabelle, und reichet solche beim Departement ein.

Während der Zeit, daß dieses geschiehet, bereisen die Vorgesetzten die Forsten, besichtigen die gemachten Anlagen; und nehmen darüber Protokolle auf, so wie ein Ingenieur solche vermessen, und damit die Richtigkeit der Anlagen kontrolliren, auch in die Forstkarten verzeichnen muß.

Viertes Kapitel.

Von den Schonungen oder Gehägen.

§. 403.

Auf den Triftplätzen ist nicht mehr an verhältnißmäßigen Nach- und Zuwachs der Forsten zu denken.

Nachdem sich die Konsumenten und ihre Holzbedürfnisse vermehret, die Wälder aber allerdings verschlimmert haben, und nachdem die Viehstände erweitert, und die Triften dadurch dürftig geworden sind: findet kein verhältnißmäßiger Nachwuchs am

Holze, ohne Schonung der Anlagen statt; wie der Augenschein es überall beweiset.

Ob und wie, die Gerechtsame der Hütung von den Forsten ganz wegzubringen seyn, ohne denenjenigen, welche jene besitzen, zu nahe zu treten; bleibt eine Finanzaufgabe, deren Erörterung hierher nicht gehöret.

Wo aber einmahl dergleichen bestimmte oder unbestimmte Hütungsgerechtigkeiten, auf einer Forst haften, da müssen sie mit einer ordentlichen Forstwirthschaft, die nicht ohne Schonungen geführet werden kann, vereiniget werden: welches eine Kameralsache ist; weil es auf die ökonomische Beurtheilung mit ankömmt, wie stark die Viehstände zufolge des zu gewinnenden Winterfutters gehalten werden müssen, und wie viel eben an Waldweide nach deren verschiedener Beschaffenheit zur Frühlings- Sommer- und Herbstnahrung dafür erforderlich sey.

Von Seiten der höhern Forstverständigen hingegen muß ausgemittelt werden, wie viel von Zeit zu Zeit der Hütung zu entziehen, und demnächst wieder dazu zu erstatten sey.

Sobald von beiden Theilen hierbei gründlich, billig, und mit der gehörigen Erwägung, daß Viehzucht und Holzwuchs dem Staate höchst wichtig sey — zu Werke gegangen wird, so kann es an einer geschickten und zweckmäßigen Ausmittelung und Vereinigung nicht leicht fehlen.

Kehret man sich hingegen an das unzeitige Geschrei der Hütungsinhaber, ohne die Sache von allen Seiten und nach rechten Verhältnissen gemeinschaftlich zu beleuchten, so wird wohl selten der Fall seyn,

seyn, daß sie genug Hütung zu haben meinen, um zur nöthigen Verbesserung und Unterhaltung der Forsten, auch nur eine Handbreit — abzutreten, geneigt seyn dürften. Kömmt man dabei mit einer verhältnißmäßigen Ausmittelung nicht zu Stande, so ist es ein Zeichen, daß entweder die Staatswirthschaft fehlerhaft sey, oder die Herren Ausmitteler an beiden Theilen ihr Fach nicht verstehen.

§. 404.

Allgemeine Grundsätze über die Schonungen oder Gehäge.

Die Schonungen sind diejenigen Plätze, welche wegen der Holzkultur dem Maule des Viehes entrissen werden, und so lange demselben vorzuenthalten sind, bis das junge darauf erzielte Holz dem Vieh entwachsen, oder außer Gefahr gekommen ist, von selbigem verheeret zu werden: welches entweder unmittelbar durch das Hinlangen und Abfressen der Gipfel; oder mittelbar, durch das Umbiegen, Niederreuten und Verbeißen überhaupt geschiehet.

Wenn auch in Absicht der Holzkultur alles recht glücklich von statten gehet, so sind dennoch manche Jahre dazu erforderlich; den Anflug, Aufschlag und Wiederwuchs von der Höhe und Stärke zu erblicken, in welcher das junge Holz dem Maule des Viehes trozet.

Noch insbesondere hänget die längere oder kürzere Zeit, in der die Schonungen in solchen Zustand kommen können, von der Verschiedenheit der anzubauenden Holzarten, und deren schnellern oder langsamern jugendlichem Wuchse ab; je nachdem

das eine oder das andere sowohl Eigenschaft der Arten ausmacht, als durch Beschaffenheit des Grundes und Bodens, der Lage und der Temperatur, so wie durch mannichfaltige Behandlungen verzögert oder befördert werden kann.

Man wird hieraus zu entnehmen haben, wie unzulänglich es sey, wenn eine allgemeine Bestimmung der Schonungszeit den Maaßstab zur Einhägung und Wiederaufgabe der Schonungen überhaupt abgeben sollte, und daß es also nothwendig sey, deswegen nach richtigen Gründen und mit vieler Kenntniß, für jeden Fall, in jedem Lokal besonders zu entscheiden.

Diese Grundsätze sind also bei den Obern vorauszusetzen, von welchen die Anordnung nach Regeln der höhern Forstwissenschaft geschehen muß:

1) Welche Holzarten angebauet werden sollen;
2) in welcher Art und durch welche Mittel der Nachwuchs eines Revieres erfolgen soll; ob er nehmlich in Laub- und Nadelhölzern
   a) durch natürliche oder künstliche Saat,
   b) durch Pflanzung, oder
   c) durch Wiederwuchs der abgetriebenen Laubhölzer, am sichersten erreichet werden könne.
3) Wie lange also jede Schonung insbesondere nach Beschaffenheit der Nebenumstände im Zuschlag bleiben; und
4) der wievielste Theil des Ganzen folglich von Zeit zu Zeit geschonet bleiben müsse.

Es ist ohnstreitig:

a) daß durch zu frühe Wiederaufgabe der Schonungen, alles das verheeret wird, was mit

unsäglicher Mühe und Kosten während der Schonungszeit erzielet worden ist;

b) daß hingegen eine unnöthige längere Schonungszeit — anderweite nützliche Verbesserungen hindere, wenn ein gewisser Theil des Ganzen nach den Umständen zur Schonung bestimmt ist; die neuen Schonungen sich also nach Aufgabe der alten richten müssen;

c) daß es sehr unrecht sey, wenn nur immer mit Einlegung neuer Schonungen vorangegangen wird, ohne auf tüchtigen Anbau der schon vorhandenen, in Zuschlag liegenden Oerter zu sehen;

d) daß der schlechte Zustand der alten Schonungen besonders daher rühre, weil die Schonung zu einer solchen Zeit in einem Jahre angeleget worden ist, in welchem weder von der Natur noch aus dem Sacke die nöthige Besaamung hat geschehen können, — wobei denn das Gras überhand genommen, und für künftig alles vereitelt hat;

e) daß es auch sehr unnütze sey, alte Schonungen, um einiger darin leer gebliebener kleiner Flecke in Zuschlag zu erhalten; denn wenn deren Nachbesserung nicht gleich in den ersten Jahren besorget worden ist, so kann der Nachwuchs solcher Flecke, wegen des daherum stehenden viel höhern Holzes alsdann nicht mehr auf- und diesem gleichkommen.

Solche Plätze geben einen Beweis von unachtsamer Wirthschaft, und von Unwissenheit des Försters; welcher in Ermangelung der nöthigen Verbesserungsgelder doch die Natur nicht hätte hindern sol-

len, das Ihrige zu thun. Ist indessen auf beiderley Art verordnungsmäßig gefehlet, so wird dem Förster wohl nichts zur Last geleget werden können.

Allemahl aber haben die Hütungsinhaber und diejenigen, denen der Wohlstand desselben am Herzen lieget, Recht: — wenn sie dergleichen auf eine oder die andere Art vernachläßigten, und noch immer gehägten, alten Schonungen, mißgünstig betrachten, und mit Grund zurückfordern — weil deren längerer Zuschlag, und die darauf zu spät zu verwendenden Kulturmittel ohnfehlbar dennoch ohne gehofften Erfolg sind!

§. 405.

Ueber Rapports von den Schonungen.

In den Ländern, in welchen auf den Forsten ein Hütungsrecht haftet, kann denen für Genuß desselben nicht gleichgültigen Kammern es nicht einerley seyn, in welchem Verhältniß die dermahligen Schonungen zum Ganzen, und zu den hütungsübenden Viehständen sich befinden. Ja der Direktion des Forstwesens selbst, ist es wohl nöthig, aus sicherer Nachricht beurtheilen, und gegen oft seichte Einwendungen der Gegenparteyen anschaulich darthun zu können, ob alles in einem rechten Verhältniß stehe.

Diese Umstände und Verwickelungen zweyer gegenseitiger, gleichwichtigen Staatsabsichten machen es daher **nothwendig, aus jedem Forstreviere alljährlich die Nachricht zu besitzen:**

1) Von der Größe des ganzen Hütungsrevieres an Morgen und Ruthen.

2) Von den Schonungen.

a) Was bereits im Zuschlag lieget: Morg. □R.
b) Was in diesem Jahre in Schonung kommen muß. — —
c) Was aufgegeben werden kann. — —
d) Wie viel also Zuschlag bleibt. — —
e) Wie viel zur Hütung bleibt. — —

3) Von den Hütungsberechtigten:
a) deren Benennung;
b) deren Hütungsrecht auf Stück ꝛc. ꝛc.
c) deren würklicher Viehstand an Stück ꝛc. ꝛc.
d) was sie noch außer dem Walde für Hütung haben: an Feld- Wiesen- und Angerweide.

Diese Nachrichten, welche schon überall vorhanden, und von den Aemtern und Förstern richtig ausgemittelt seyn sollten; sind also nur für jedes Jahr im Winter durch den Förster zu vergleichen, zu ändern, und in Tabellenform an den unmittelbaren Vorgesetzten einzureichen, von welchem solche eingesehen, und insgesamt weiter befördert werden.

In manchen Ländern ist die Einrichtung: daß jährlich nur so viel zur Hütung erlaubet wird, als nach Ermessen der Forstdirektion ohnschädlich gemisset, und durch Triftgeld benutzet werden kann. Die Bestimmung und Anweisung solcher Aufhütung heisset — die Triftauslassung.

In andern glücklichen Gegenden hingegen — findet gar keine Aufhütung im Walde statt!

Zweiter Abschnitt.

Forstunterhaltungssachen.

Erstes Kapitel.

Von

Forstunterhaltungssachen überhaupt.

§. 406.

Die Unterhaltung der Forsten ist Gegenstand des Kameral- und Polizeiwesens.

Ob die bestandenen Reviere zur fortwährenden Befriedigung der Bedürfnisse des Staates im Stande erhalten werden; daran liegt den Kammern um so mehr: da alle Zweige der verschiedenen Nahrungsarten und Wirthschaften in einer so innigen Verbindung mit dem Zustande der Forsten sind. Daß also mit selbigen nicht in den Tag hinein — sondern nach sichern und zureichenden Gründen gewirthschaftet, auch im Voraus bestimmet und erwiesen werde: was jährlich an allerlei Holz, mit Nachhalt zu schlagen und zu benutzen sey; daß die Gränzen in ihren richtigen Mahlen und Marken erhalten, die Forsten vermessen, und

in Riß gebracht, die Bestände abgeschätzet sind, folglich nicht über den Ertrag gehauen werde; daß die Wildbahne wegen des Jagdregales ohne den Nahrungsstand zu drücken, pfleglich und wirthschaftlich behandelt, folglich alle ökonomische Fürsorge auf Erhaltung eines mäßigen Wildstandes gewendet, und alles dasjenige aus dem Wege geräumt werde, was dessen Erhaltung entgegen stehet; ferner, daß den Holzdiebereyen, durch welche die Forsten verheeret, die Unterthanen aber liederlich werden, und an den Bettelstab kommen, — nach allen Kräften vorgebeuget werde; alles dieses, macht noch außer andern weiter unten vorkommenden Polizeyanstalten — lauter wichtige Kameralsachen aus.

§. 407.

Die Grundsätze zur Unterhaltung der Forsten sind allgemein.

Die Unterhaltung der Forsten setzt also die Maaßregeln über alles Obige, und deren Anwendung nach reiner Forstwissenschaft und wahren Kameralischen und Polizeigrundsätzen voraus.

Allgemein — zwecken sie dahin ab, nach Anleitung zu einer pfleglichen Forstwirthschaft die Einrichtung zu treffen; daß alles — was zum Besten des Forstwesens gereichet — befördert, hingegen alles dasjenige verhütet werde, was dem entgegen ist.

Es folgt hieraus die Nothwendigkeit verschiedener Geseze — zur Beförderung des einen, und zur Verhütung des andern. Es müssen also Belohnungen und Aufmunterungen, so wie auch

Strafen und Beschränkungen — (die jedermann bekannt sind) feststehen.

§. 408.

Die Mittel zur Unterhaltung der Forsten werden auf verschiedene Art angewendet.

Wenn Gesetze und Vorschriften zu jedermanns Wissenschaft und Achtung gegeben werden, und der Absicht entsprechen sollen, so müssen sie nach der allgemeinen Landesverfassung, und auch nach den besondern Lokalumständen passend seyn.

Es kann demnach manches, was §. 406. angeführet worden ist, auf sehr verschiedene Art und durch verschiedene Mittel erreichet werden.

Die Ertheilung dergleichen Gesetze hängt zwar von der alles überschauenden Direktion ab: diese gehet jedoch immer um so sicherer, wenn sie von routinirten, vernünftigen Forstbedienten — Nachrichten, Gutachten, und Entwürfe einziehet: diese prüfet, alsdann das Beste wählet, und zum Gesetz ertheilet.

In allen gesitteten Staaten ist dieses auch in Absicht der allgemeinen Hauptforstverordnungen der Fall. Welchen Anstrich von Unwissenheit und Nachlässigkeit wird also nicht derjenige Forstbediente in den Augen der Obern haben müssen, der über alle diese Gegenstände, der Unterhaltung der Forsten — höchstens nur unnützes Gewäsche und ganz falsche Meinungen anzubringen vermag.

Es ist daher um so nöthiger, sich von diesen Dingen — sowohl allgemeine als auch besondere

Kenntnisse zu erwerben: denn die erstern unterstützen die lokale Anwendung; die letztern aber, welche aus den vorhandenen Gesetzen und Vorschriften erlanget werden, geben die Anleitung zur wirklichen Ausübung der genommenen Maaßregeln, die

1) wegen ordnungsmäßiger Wirthschaft, und

2) reeller Holzersparung —

auf die Unterhaltung und den immerblühenden Zustand der Forsten abzwecken.

Um nun solchen Kenntnissen näher zu kommen, und die Anwendung vom Besondern auf das Allgemeine mit Vernunft machen zu können, muß man sich zuvörderst an eine Verfassung halten: wozu, die hiesige, nach der Hauptabsicht dieses Werkes — am schicklichsten zu seyn scheinet.

Zweites Kapitel.

Von Gehauen oder Schlägen.

§. 409.

Gehaue oder Schläge haben die Unterhaltung der Forsten zur Absicht.

Wenn ein verhältnißmäßiger Theil des Ganzen, jährlich genutzet und wieder mit Holz angebauet wird, so ist kein Zweifel, daß der Wald zu einem nachhaltigen, fortwährenden und möglichst gleichen Ertrage unterhalten werde.

Da nun dieses um so nöthiger, und aus den übeln Folgen eines vormahligen unregelmäßigen Hiebes um so einleuchtender geworden ist: so dürfte auch ohne Ausnahme nichts natürlicher seyn — als daß jede Verfassung für höchst fehlerhaft gelten müsse, nach welcher noch nicht dergleichen Einrichtung getroffen worden ist.

Ohne Gehaue oder Schläge findet keine regelmäßige Forstwirthschaft statt; weil man außerdem nie mit Gewißheit wirthschaftet, sondern entweder zu viel oder zu wenig hauet, welches gleich schlimme Folgen hat; auch in beiden Fällen die nöthige Unterhaltung, durch Kultur — verfehlet wird.

Der **leere Einwand**, daß die Schlagwirthschaft mancher Gegend überhaupt und manchem Reviere insbesondere nicht passend sey, erhebet gerade gar nichts. Denn er entstehet nur aus Unwissenheit, Vorurtheil, Hang zur alten Leyer, Nebenabsichten, und von einem großen Grade von — Schwerfälligkeit.

Gesetzt, daß der elende Zustand eines Revieres — Fehlern unserer Vorfahren zuzuschreiben wäre, durch welche es außer Stand gebracht sey, in einem verhältnißmäßigen Jahrestheil die eingebildeten jährlichen Holzbedürfnisse zu befriedigen, so berechtiget uns doch dieses nicht, den Untergang des Ganzen zu beschleunigen, der gewiß — auch bey aller Holzersparung unvermeidlich seyn muß, sobald ein Revier nicht in einem verhältnißmäßigen Zu- und Nachwuchs erhalten wird, welches aber ohne regelmäßige Schlagwirthschaft nicht möglich ist.

§. 410.

Von Auswahl, Bestimmung und Anzeige der jährlichen Schläge.

Es ist schon §. 339. erwähnet worden, daß die Auswahl, Bestimmung und Anzeige der jährlichen Schläge eine Richtschnur haben, und unter dem Auge des Vorgesezten geschehen müsse.

Hiervon hängt besonders sowohl die Unterhaltung der Reviere, als eine möglichst gleiche Benuzung, folglich ein sicherer Etat ab.

Damit nun der Vorschlag zur Auswahl der Jahresschläge von dem Förster an seinem Vorgesetzten mit Vernunft an Ort und Stelle geschehen könne, so muß der Förster auch die Rücksichten verstehen, welche dabei zu nehmen sind. Daß —

1) eine genaue Revierkenntniß, auch in Absicht der verschiedenen Bestände der mancherlei Holzarten dabei zum Grunde liegen müsse — verstehet sich von selbst; von wem dürfte aber wohl eine genauere Revierkenntniß, als von demjenigen Förster zu erwarten stehen, der bei seinen täglichen Verrichtungen in solchem, — mit unermüdeter Aufmerksamkeit sich den Zustand des ihm anvertrauten Revieres möglichst bekannt gemacht hat; folglich die geschlossenen und lichten haubaren, die zuwachsenden Oerter, die Dickigte, und die Blößen blindlings weiß. Der Förster muß ferner —

2) die Jahresbedürfnisse nach dem vorigen Etat und den Abgaben in Erwägung ziehen.

und darnach beurtheilen: ob die erforderlichen Hölzer in dem vorzuschlagenden Schlage befindlich seyn dürften?

3) muß er nach der **Lage des Revieres** beurtheilen: ob der Anhieb von der oder jener Seite,

a) der Unterhaltung der Forst,

b) dem Umtrieb des Ganzen,

c) den Durchtriften und der Erhaltung der radizirten Viehstände entspreche; auch

d) ob die Abfuhre nach den verschiedenen Bestimmungsörtern von da ab thunlich sey.

Der Vorgesezte hingegen — wird nach Gründen der höhern Forstwissenschaft zu beurtheilen fähig seyn müssen: in wiefern Lage, Beschaffenheit und Bedürfnisse, — dem Vorschlag des Försters, in Absicht des auszuwählenden Schlages passend seyn: und also hiernach bestimmen.

Da nun auch der **äußern Direktion** des Forstwesens **zu wissen nöthig** ist: was für Schläge in den Forsten gehauen werden; sowohl um Revision veranstalten, und die Förster kontrolliren zu können: ob der Hieb nicht über die Gebühr ausgedehnet, und zweckwidrig geführet werde; als auch selbst, um das Benehmen der Ober- und Forstmeister dabei gefällig prüfen lassen zu können: so ist erforderlich, daß aus jedem Reviere mittelst Berichtserstattung die angewiesenen **Schläge nach** ihrer **Benennung,**

Nummer, Lage, Gränze und Größe angezeiget werden; welches vermittelst Einreichung der Schlaganweisungsprotokolle, und der darin angeführten Bewegungsgründe am besten geschehen kann.

§. 411.

Von nöthiger Aufnahme des Holzbestandes im Jahresschlage.

Wenn nun aber auch die **Direktion** noch insbesondere **wissen muß**, wie viel, und **was für Holz in dem Schlage befindlich ist**, damit die **Holzassignationen** darnach einzurichten sind, und nicht Holz vergeben werde, das in dem Schlage nicht vorhanden ist; desgleichen auch, damit die jährlichen **Ertragsetats** gründlich und zuverläßig, folglich zur Unterhaltung und nicht zur Verwüstung der Forsten angefertiget werden, — so muß von dem Bestande des Schlages eine möglichst genaue Aufnahme oder Detaxation bei Zeiten (im Sommer) durch den Förster geschehen, und diese — zunächst an den Vorgesetzten, von diesem aber mit den übrigen Befundtabellen und eigenen Anmerkungen aus seinem ganzen Distrikt an die Direktion eingereichet werden.

Soll der Förster den vorhabenden Schlag abschätzen, so muß er dazu im Stande seyn; er wird dahin aber nie gelangen, und etwas gründliches liefern können, wenn er sich nicht die Kenntnisse zu eigen gemacht hat, die in der ersten und zweiten Abhandlung dieses Werkes gelehret worden sind.

Es kömmt auch hierbei noch insbesondere auf die Holzarten, und deren — nach der dritten Abhandlung gezeigten Bewirthschaftungseinrichtung an: ob man mit **Baumholzörtern**, **bloßem Schlagholze**, oder **Ober- und Unterholz** zugleich zu thun habe.

§. 412.

Von Aufnahme des Bestandes im Baumholzschlage.

Was Baumholz sey, ist §. 341. erkläret worden, wohin auch alles Nadelholz gerechnet wird; da man von selbigem keinen Wiederausschlag der Stöcke erwarten darf.

So lächerlich nun auch die **Beckmannische Auszählung der Bäume** ganzer Forsten ist: so vernünftig, leicht und sicher kann sie zur **jährlichen Aufnahme des wahren Bestandes im Baumholzschlage angewendet werden**; als worauf doch so sehr viel ankömmt.

Die Sortimenter, welche dabey angenommen werden, sind aus der Verfassung und Forstordnung — wornach die Abgabe in jedem Lande von der oder jener Holzart geschehen muß — bestimmt; und also hier oder da verschieden benennt.

Es kömmt also überall darauf an, die **gewöhnlichen Benennungen der Sortimenter bei der Detaxation des Schlages zum Grunde zu legen**; die Bau- und Nutzholzstämme von denen dazu nicht tauglichen Brennholzbäu-

men besonders aufzunehmen und anzugeben; die letztern aber in gleichen Dimensionen, nach auszumittelndem Normalinhalt zu betrachten und anzusetzen.

Das Resultat einer solchen gründlichen Operation wird allemahl ganz kurz und anschaulich, dabey auch nach der äusserſten Möglichkeit zuverlässig seyn; nicht weniger den sichern jährlichen Etat ergeben, und eine genaue, scharfe Kontrolle des Försters — aus seiner eigenen Arbeit folgen; denn hat er zu viel oder zu wenig angegeben, so wird er dem Beweis von Unwissenheit oder Leichtsinn, so wie dem Anschein von Unterschleifen nicht entgehen; folglich immer auf seiner Huth seyn müssen, wenigstens das Letztere justifiziren zu können.

(Dahin gehören: Aufsicht auf die Holzentwender und gehörige Anzeige derselben. Lohnbücher der Holzhauer mit Benennung der Schläge, der Holzarten und der Sortimenter nach Qualität und Quantität; ist er nun unwissend und ehrlich, so wird er zwar das erstere nicht widerlegen, das letztere aber darthun können.)

Um den ausgezählten und eingetragenen Bestand des Jahresschlages im Baumholze — anschaulich und übersichtlich angeben zu können, folget hier ein ganz neues Schema, welches für alle Länder und Reviere passend seyn wird.

Declaration der Bestände des Baumholzschlages No. im Haupttheile N. N. des Forstrevieres N. N. ꝛc. für das Jahr ꝛc. angefertiget von N. N. den ꝛc. übergeben den ꝛc.

Holz-Art.	Benennung des Sortimentes nach der vorgeschriebenen Dimension.	Ein ganzes Stück: hat Cubik-Inhalt: der Stamm.		der Zopf.		in Summa.		giebt aufgesetzt an Brennholz: gute Kloben.	Zopf- und Knüppelholz	Stockholz.	Reißig oder Wellen.		Holzbestand im Schlage No. von Morg. □R. aufgezählt von vorstehender Sorte.	geben: Nutz- und Bauholz von vorstehender Sorte.	Brennholz: gute Kloben.	Zopf- und Knüppelholz	Stockholz.	Reißig oder Wellen.	
		Fuß.	Zoll.	Fuß.	Zoll.	Fuß.	Zoll.	Klafter.	Klafter.	Klafter.	Schock	Bund.	Stück.	Stück.	Klafter.	Klafter.	Klafter.	Schock	Bund.

Die ohngefähren Nachweisungen hingegen sind Lügen-Tabellen, und dienen keinesweges zu irgend einer Kontrolle.

§. 413.

Von Aufnahme des Bestandes im Schlagholzgehaue.

Daß unter Schlagholz, in den Laubforsten sowohl Stangen- als Buschholzörter verstanden werden, ist aus §. 342. 343. bekannt.

Auch hier erfordert es die Ordnung, daß die Direktion eine Uebersicht, von der möglichst sichersten Ausbeute eines jeden Jahresschlages habe, und die Abgabe darnach gehörig vertheilen könne; damit die, der Unterhaltung des Revieres angemessene, abzutreibende Morgenzahl nicht überschritten, und die Wirthschaft dadurch alteriret werde.

Die Erfahrung und die wiederholte Aufzeichnung der Ausbeute — für gut, mittelmäßig und schlecht bestandene Morgen, wird nach jedweden Lokalumständen und nach Maaßgabe des Alters der Schlaghölzer eine sehr sichere Fraktion geben, ohne daß es nöthig wäre, Gehaue auf ein blindes Ohngefähr abzutreiben — oder wohl gar schlagweise im Ganzen zu verkaufen, wie in manchen Ländern auf eine thörigte und unwissende Art geschiehet; wobei doch allemahl entweder der Käufer, (welches selten der Fall ist,) oder aber am gewöhnlichsten der Waldeigenthümer über das Ohr gehauen wird.

Ist von dem Vorgesezten das Gehau angewiesen und bestimmt, so darf der Förster nur solches nach den verschiedenen Beständen gründlich, forstmäßig und geometrisch prüfen, wodurch der Ertrag sehr richtig hervorgehen wird.

Man setze in Schlaghölzern, und zwar in Stangenhölzern die Aufnahmeliste folgendergestalt an:

Abschätzung des Stangen-Gehaues No. im N. N. Reviere für das Jahr 17..
von N. N. angefertiget; übergeben den ... 17..

	Es giebt in ... jährigem Schlagholze:								Im N. N. Gehaue No. .. befindet sich nach der Aufnahme:												
											geben also zur Ausbeute für das Jahr 17..										
Ein Morgen von 180 □R. bestanden:	Nutzholz für			Kloben.	Knüppel.	alte Stöcke	Reißig oder Wellen.		Bestand.		Nutzholz für			Kloben.	Knüppel.	alte Stöcke	Reißig oder Wellen.		Summa an Gelde nach der Holztaxe		
	Rthlr.	Gr.	Pf.	Klafter.	Klafter.	Klafter.	Schock.	Bund	Morgen	□R.	Rthlr.	Gr.	Pf.	Klafter.	Klafter.	Klafter.	Schock	Bund.	Rthlr.	Gr.	Pf.
gut . .																					
mittelmäßig																					
schlecht .																					
kahl . .																					
Summa ..																					

Ist in den Gehauen Ober- oder **Baumholz mit befindlich**, so werden die zu schlagenden **Bäume nach** §. 412. **ausgezählet**, und nach den Sortimentern in jener Art besonders angezeiget, am Ende aber muß die **Rekapitulation** gemacht, und der **Werth vom ganzen Ertrage ausgeworfen** werden.

Ist es hingegen nur **Unterbusch**, aus welchem **kein Kloben- Knüppel- und Stockholz erfolgen kann**, so werden die **Probemorgen** von gutem, mittelmäßigem und schlechtem Bestande, auch nur **auf Reißig- oder Wellenholz** ausgemittelt, und der Ertrag des Gehaues wird auch nur in diesen Rubriken mit seinem Werthe berechnet.

Enthält der Unterbusch auch Ober- oder Baumholz, so wird damit dergestalt verfahren, wie so eben beim Stangenholze mit Oberholz vermischt — gelehret worden ist.

Drittes Kapitel.

Von den Forstgränzen.

§. 414.

Erklärung der Forstgränzsachen.

Es findet die Unterhaltung einer Wirthschaft nicht statt, wenn der Besitz nicht gegründet ist, oder das Mein und Dein im Streit schwebet.

In Absicht eines streitigen Forstgrundes ist der daraus folgende Schaden um so größer, weil jeder

Theil gar gerne etwas darauf nutzen, niemand aber zur gehörigen Unterhaltung und nöthigen Wiederverbesserung etwas thun will.

Der Betrieb eines regelmäßigen Forsthaushaltes, beruhet demnach insonderheit mit, auf richtige und entschiedene Forstgränzen; welche allen weitern Einrichtungen, zu Vermessung, Eintheilung und Würdigung der Reviere vorausgehen, und entschieden seyn müssen.

Die Forsten gränzen entweder an ein fremdes Land, oder an das Eigenthum eines Landstandes und Unterthanen des Staates, oder aber unter sich, in sofern sie in Holz- oder Hütungsreviere abgetheilet und bestimmet seyn sollen.

Die Aufmerksamkeit auf die Landes- und Privatgränzen der Forsten eines Staates ist demnach ein wesentliches und nothwendiges Stück einer weisen Landesregierung, und ein wichtiger Gegenstand der Kammer, welche nach Maaßgabe mancher Verfassung die Gränzsachen entweder allein zu respiziren hat, oder aber mit der Justiz dabei concurriret *).

*) In den Königl. Preuß. Staaten wird wegen streitiger Landgränzen, das Nöthige vom Generaldirektorium mit dem Departement der auswärtigen Affairen concertiret, und darnach sowohl an die Kammern als an die Regierungen verfüget.

Wegen der Provinzialgränzen thun sich beiderseitige Kammern und Regierungen zusammen. Die Gränzirrungen hingegen zwischen Königl. Aemtern und Städten, oder auch zwischen Amt und Amt, gehören allein zur Determinirung der Kammer. Wenn dergleichen aber zwischen den Königl. Aemtern oder Städten, und denen

Zur Einrichtung der Gränzen werden gewisse Zeichen oder **Merkmahle erfordert**, und diese sind entweder —

a) **natürliche**; oder

b) **künstliche Gränzmarken.**

Die **natürlichen** sind diejenigen, welche die Lage des Ortes selbst dargeboten hat: als Berge, Hügel, Felsen, Thäler, Wasser, Bäume.

Die **künstlichen**, oder durch Menschenhände gemachten Gränzzeichen, sind — aufgerichtete Steine, hölzerne Säulen, Pfähle, Kreutze, Zäune, gepflanzte Bäume, aufgeworfene Hügel, Gräben, Mauern, öffentliche Landstraßen, Alleen und Wege.

Unter den aufgerichteten steinernen und hölzernen Marken muß ein **Wahrzeichen** befindlich seyn, welches in Kohlen, Glasscherben, Ziegelsteinen, Schmiedeschlacken, oder andern ähnlichen, der Verwesung nicht so leicht unterworfenen künstlichen, mit natürlichen nicht zu verwechselnden Produkten bestehen kann.

Da nun die Gränzen mehrentheils in Krümmen und Winkeln hinlaufen, so müssen die **Marken** auch so stehen, daß allemahl **von der einen zur andern, eine gerade**, kurze oder längere **Linie** — welche zwischen den Zeichen **die Gränze hält**, gesehen, und abvisiret werden könne.

von Adel, oder zwischen einer Stadt mit der andern entstehen, so gehöret die Cognition den Justizkollegiis. Es müssen aber vornehmlich die Kammern, mit welchen die Forstämter combiniret sind, mit dazu gezogen werden, damit sie den Justizcommissarien — die Oberforstmeister und Departementsräthe zu Nebencommissarien zuordnen ꝛc. Mehr s. Reglem. vom 19. Jun. 1749. §. 18.

Sobald nun in Krümmen und Winkeln ein Gränzzeichen verlohren gehet, so würde die gerade Linie verlängert, dadurch aber der Winkel, und folglich so viel Grund und Boden, auf der einen oder andern Seite verlohren werden, wenn keine Risse und weiter keine Urkunden als die Gränzmahle vorhanden wären.

Gleichergestalt würde durch Verrückung der Winkel, ob einwärts oder auswärts — auf der einen Seite groser Gewinn, auf der andern aber groser Verlust am Grund und Boden verursachet werden können; welches alles hingegen nicht statt findet, und gleich zu übersehen ist, wenn die Gränzen gehörig aufgenommen und folgendergestalt tabellarisch registriret sind:

Nummer des Gränzmahles.	Nahmen des Nachbars.	Länge der Gränzlinie.			Winkel nach Graden.			
		Rheinl. Ruth.	Dezimal.		einwärts.		auswärts.	
			Fuß.	Zoll.	Grad	Min.	Grad	Min.*)

§. 415.
Von Aufsicht über die Forstgränzen.

Es ist nicht genug, daß die Gränzen in Ordnung und Richtigkeit gebracht sind, sondern es ist auch höchst nöthig, daß sie in solcher beständig

*) Diejenige Vorschrift, nach welcher die Gränzen in den Königl. Preuß. Forsten vermessen und registrirt werden müssen, befindet sich in der Beilage A. zum Ingenieurreglement vom 10. April 1787. (Siehe die dritte Tabelle dieses Werkes.)

unverlezt erhalten, und wider alle Eingriffe und Störungen, welche von Seiten der Nachbaren geschehen können, geschützet werden.

Diejenigen Landeskollegia, welche die Gränzsachen zu respiciren haben, können aus sich selbst nicht darhinterkommen: ob — zum Nachtheil des ganzen Staates, oder zum Schaden eines ihrem Schutze anvertrauten Landsassen, oder mit einem Worte zur Beeinträchtigung des Eigenthumes, — Eingriffe und Störungen an Gränzen vorgegangen sind.

Es ist daher nothwendig, daß die Gränzen in gehöriger, besonderer, fortwährender Aufsicht gehalten werden.

Das beste und gebräuchlichste Mittel, die Gränzen in beständiger Richtigkeit zu erhalten, ist, die — zu vorgeschriebenen Zeiten vorzunehmende Gränzvisitation, welche entweder einseitig, oder feyerlich gehalten wird.

Die einseitige hat bloß die Absicht, nachsehen zu lassen: ob die Gränzzeichen sich noch im richtigen Stande befinden? Es dürfen aber dabei — weder neue Gränzzeichen gesetzt, noch die beschädigten hergestellet werden, welches allemahl mit Conkurrenz des Nachbarn geschehen muß.

Den Forstbedienten, deren Forstgränzen zugleich Landesgränzen ausmachen, liegt es insbesondere ob, auf die Erhaltung derselben ein wachsames Auge zu haben, und in dieser Absicht dieselben fleißig und genau zu revidiren; und wie solches geschehen, an den unmittelbaren Vorgesetzten zu berichten, wenn auch keine Veränderung befunden worden wäre.

Nicht weniger muß dieses auch wegen der Gränzen mit einländischen Eigenthümern geschehen, wobei, vorzüglich auf die, an den Forsten stoßenden Ackergränzen, daß solche nicht durch Hereinpflügen erweitert, und auf die Zahl der Gränzbäume, daß solche nicht zum Schaden der Forst überhaupt, und des Grundes und Bodens insbesondere — entwendet werden — zu sehen ist. Wenn bei der einseitigen Besichtigung Fehler und Veränderungen vorgefunden worden sind, so giebt dieses zur Berichtserstattung und einer feyerlichen Gränzbeziehung Anlaß.

Diese feyerliche Beziehung geschiehet also nicht bloß darum, damit man den Zustand der Gränzen untersuche, (welches einseitig geschehen kann) sondern vielmehr zu dem Ende, daß man die umgefallenen und unscheinbar gewordenen Zeichen gemeinschaftlich wiederherstelle, oder die bisher unrichtig gewesenen Gränzen in Richtigkeit bringe.

Beamte und Forstbediente, können dieses nicht nach Gefallen anstellen und veranlassen, oder einer feyerlichen Gränzbeziehung beiwohnen, wenn sie von dem andern Theile eingeladen worden wären; sondern es wird der ausdrückliche Befehl, die Anordnung und der Consens des vorgesetzten Kollegiums dazu erfordert.

Weil auch die Landesgränzen zuweilen vermischt sind, so, daß selbige zugleich auch die Gränzen der Privatgüter ausmachen, so folgt daraus offenbar, daß keiner Privatperson erlaubt werden dürfe — zum Präjudiz der Landesgränzen etwas zu unternehmen, noch für sich allein neue Gränzzeichen aufzurichten, oder die schadhaften in Stand zu setzen;

sondern es muß solches alles mit Autorität und Einwilligung beider Territorialherren geschehen.

§. 416.

Vom Benehmen des Försters bei Gränzirrungen.

Ein Forstbedienter hat sich demnach zu hüten, daß, in dem, seiner Aufsicht anvertrauten Bezirk keine Unordnungen in Absicht sowohl der Landes- als Privatgränzen einschleichen: welche sodann zu Irrungen — im ersten Falle öfters zu Blutvergießen, im andern aber zu verdrüßlichen Prozessen Anlaß geben. Sind aber die Gränzen entweder nie richtig bestimmt gewesen, oder die Irrungen aus ältern Zeiten her — wie weit sich dieselben erstrecken, und welchem Theile dieser oder jener streitige Fleck zuerkannt werden müsse: so ist zuvörderst auf die bisherige Observanz in Ansehung des gegenwärtigen Besitzes zu sehen; und welcher Theil sich in demselben befindet, der hat vor dem andern schon ein großes Vorrecht.

Hiernach muß der Förster sich beim Holzanbau, bei der Unterhaltung und Benutzung des ihm anvertrauten und an streitigen Gränzen liegenden Revieres — in Forst- und Jagdsachen benehmen; zugleich aber von allen Vorfällen gebührende Anzeige thun, damit dergleichen Irrungen, wenn sie zum disseitigen Nachtheil gereichen, nicht ganz einschläfern, und folglich nach und nach aus Vergessenheit stillschweigend als richtig nachgegeben und anerkannt werden.

§. 417.

Von feyerlichen Gränzbeziehungen und Berichtigungen.

Wenn auf getroffene Uebereinkunft, und nach höherer Anordnung feyerliche Gränzbeziehungen und Berichtigungen vorgenommen werden, so wohnet solchen allerdings der Förster des Revieres mit bei, welcher die beste Wissenschaft von den Gränzen haben muß; wobey er, der Kommission und seinem gegenwärtigen Vorgesetzten insbesondere, in jedem bedenklichen Falle seine Meinung pflichtmäßig eröfnet, ohne jedoch etwas zu entscheiden. Am allerwenigsten aber, kann er bei dem andern Theile als Zeuge gelten.

Es verstehet sich von selbst, daß ein Förster sich bei dieser Gelegenheit alles genau bekannt zu machen habe, was neuerdings verändert und berichtiget worden ist, damit er sowohl für sich selbst daraus die Instruktion entnehmen, als solche den Unterförstern und Jägerburschen wegen gehöriger Aufsicht auf das ihm anvertraute Revier weiter ertheilen könne.

Wenn hingegen ein Förster, zumahl bey einländischen und Privatgränzbeziehungen und Berichtigungen, als Mitkommissarius ernennet worden ist, so hat er allerdings nicht allein seine gewissenhafte Meinung vorzutragen, sondern auch solche nach allen Kommissarischen Kräften durchzusetzen. Nicht weniger hat ein Förster darauf zu sehen, und in Erinnerung zu bringen, daß bei solchen Gelegenheiten, die, mit dem Revier in einiger Verbindung stehende einzelne Personen und Gemeinden, besonders die al-

lerältesten Leute, die heranwachsenden Jünglinge, Hirten und Schäfer mit zugezogen, ihnen die Gränzen gezeiget: und dergestalt jedermann, den solches auf eine Art interessiret, bekannt gemacht werden.

Viertes Kapitel.

Von Forstvermessungen, Eintheilung und Abschätzung der Reviere.

§. 418.

Nothwendigkeit der Vermessungen.

Aus dem ganzen Vortrage in diesem Werke ist es schon mehr als erwiesen, daß weder Anbau, noch Unterhaltung, noch Benutzung der Forsten — wirthschaftlich, das ist verhältnißmäßig und nachhaltig statt finden, wenn die Reviere nicht vermessen, kartiret, eingetheilt, und die verschiedenen Bestände nicht demnächst aufgenommen, oder detaxiret worden sind. Es bleibt daher eine ohnvermeidliche Anstalt, die in jedem Lande, welches sich einer guten Kameralverfassung rühmen will, getroffen werden muß. Selbst jeder einzelner Privatwaldeigenthümer würdiget sich unter die Klasse guter Wirthe herab, der noch länger säumet, die Hand an das Werk zu legen; wozu die aufzuwendenden geringen Kosten, gewiß mit vielem Vortheil, aus dem Walde selbst — durch extraordinäre Forsteinnahmen gehoben werden können. Denn nur dadurch wird er belehret, was sein Wald

würklich werth sey, was er ertrage, und folglich, wieviel er jährlich mit mathematischer Gewißheit daraus zu nehmen befuget, und wieder zur Unterhaltung in Nachwuchs zu setzen schuldig sey. Nicht selten, wird das Resultat des künftigen nachhaltigen Ertrages die bisherige weit geringere aber unregelmäßige, ungewisse Ausbeute übersteigen; bei welcher der Wald dennoch über lang oder kurz in einen Anger verwandelt worden wäre; weil der verhältnißmäßige Nachwuchs versäumet, oder vieles Holz, selbst bei der geitzigsten Holzmenage überständig, der Boden also dennoch — ohne wieder Holz darauf zu ziehen, endlich entblößet werden würde.

§. 419.

Der Förster muß wenigstens die Forstkarten und Register verstehen und besitzen.

Ob nun zwar einem Förster nach §. 29 nicht zugemuthet werden kann, die Vermessung selbst zu verrichten, und den Inhalt der Forst zu berechnen, diesen in Riß zu bringen, und auf der Stelle nach Schlägen einzutheilen; nach Kameralischen Grundsätzen es auch nicht rathsam ist, daß die Holzbestände durch den Förster des Revieres — einseitig — ohne Gegenwart und Aufsicht eines Vorgesetzten, und ohne Zuziehung mehrerer sachkundiger Forstmänner und eines Ingenieurs detaxiret werden; so muß er doch nach eben solchen Grundsätzen, nach welchen auch das für ihn hierzu Erforderliche in der zweiten Abhandlung dieses Werkes gelehret worden ist, verstehen; demnächst sich

in die Forstkarte und die aufgenommenen Register finden können: folglich solche zu lesen und verstehen wissen; damit er die darnach einzurichtende Forstwirthschaft gehörig führen könne.

Es bleibt daher von Seiten des Försters eine Nothwendigkeit, sich die hierzu erforderlichen Keñtnisse eigen zu machen; von Seiten der herrschaftlichen Direktion, oder in Privatforsten — von Seiten des Waldeigenthümers aber, muß der Förster mit einem deutlichen Riß des ihm anvertrauten Revieres, und mit denen dazu gehörigen Registern versehen werden; damit er darnach richtig wirthschaften könne.

§. 420.

Anleitung zu denen, dem Förster nöthigen Forstkarten- und Aufnahmeregister-Kenntnissen.

Ein jeder Staat, welcher seine Forstwirthschaft auf ordentlichen Fuß gesetzt hat, richtet sich in Absicht der Formalitäten nach den Lokalumständen und nach seiner Verfassung. Ein anderer hingegen, dessen Forsthaushalt noch gar nicht in Ordnung und Uebersicht gebracht ist; dürfte bei Mangel an hierzu fähigen Männern, schwerlich dazu gelangen; wenn auch würklich den Kammern eines solchen Staates endlich die Nothwendigkeit der Unterhaltung seiner Wälder anschaulich und einleuchtend werden sollte. Es kann also nicht überflüßig seyn, über diese wichtigen Gegenstände der Staatswirthschaft einiges Licht zu verbreiten; und es ist der Absicht dieses Buches um so angemessener, dabei dasjenige zum Grunde zu legen, was in den Königl. Preußischen

Staaten aus dem Generalforstdepartement deswegen musterhaft festgesetzet und verordnet worden ist. Seine Königliche Majestät, welche die Nothwendigkeit erwogen haben, daß die diesseitigen Forstbedienten, so wie diejenigen, welche sich zu dergleichen Stellen geschickt machen wollen, mit den Revierkarten und Aufnahmeregistern allgemein bekannter werden: haben geruhet, nicht allein zu genehmigen, daß das Reglement vom 10ten April 1787 für die Ingenieurs zu Vermessung der Forsten mit seinen Beilagen — dem wesentlichen Inhalte nach — in dieses Lehrbuch eingerücket werden solle; sondern haben zu dem Ende auch die Kupferplatte, zum Schema, wornach die Königl. Forsten in Riß gebracht, und in Ansehung der verschiedenen Bestände kolorirt werden müssen, hierzu allergnädigst hergeben lassen.

Es wird also von der Wißbegierde und Lust zur nöthigen Erweiterung der Kenntnisse abhängen, wie Lehrbedürftige dieses gemeinnützige Geschenk durch dieses Werk benutzen wollen.

Hier folgt also zuvörderst das mehrgedachte Reglement, welches für die hiesigen Forstbedienten zur Instruktion dient, und für Auswärtige zu einer angenehmen Belehrung und nützlichen Nachahmung gereichet; wenn die anders gebräuchlichen Benennungen, Maaß und Geldsorten verglichen werden.

Die Beilagen A. — E. b. werden von dem Departement den Ingenieurs auf ganzen Bogen, jede besonders gereichet. Da es aber nur unnöthigen Raum in diesem Buche einnehmen würde, jede Tabelle mit leeren Kolumnen auf ganzen Bogen nachge-

druckt zu geben: so sind bloß die Rubriquen — A — D hier in der dritten Tabelle dieses Werkes aufgeführet. Die hier gewöhnliche und beigefügte Taxe für die Ingenieurs, kann den Auswärtigen Anleitung, den Hiesigen aber Richtung geben, was den Ingenieurs bei dergleichen hier häufig vorfallenden, geprüften Arbeiten passiret werden kann. Endlich giebt die folgende illuminirte Karte, als Vorschrift zur Anfertigung sämtlicher Forstkarten, einen sehr nützlichen Schlüssel, ordentliche Forstkarten nicht allein verfertigen, sondern auch lesen und verstehen zu können.

Die mehresten Forstkarten, welche man sonst zu sehen bekömmt, sind für weiter nichts als für besudeltes Papier zu schätzen; wenn sie die Eigenschaft nicht haben, das anzudeuten, was durch eine Forstkarte, zum Gebrauch bei der Forstwirthschaft erhellen soll.

Karte ist Schrift —! ihre Zeichen und ihr Kolorit sind die Buchstaben und Wörter, welche nach dem Alphabet derselben müssen gelesen und verstanden werden. Schöne Mahlerey, und häufig hingefleckte Bäume, sind Abweichungen von der Hauptsache, die bei dem wahren Gebrauch einer Forstkarte mehr hinderlich werden, als daß sie nützen können.

Die Erfahrung lehret dieses hinlänglich, ohne daß man nöthig haben sollte, verdrüßliche Beispiele anzuführen: wie unverständliche Karten von Förstern gemißdeutet worden sind, anstatt sie solche zu dem Behuf hatten, ihre ganze Wirthschaft darauf zu gründen.

Von einem bloßen Ingenieur wird es indessen nie erwartet werden können, daß er

die verschiedenen Holzarten und deren Bestände für sich allein, und ohne die Beihülfe eines geschickten Forstmannes unterscheidend aufnehmen, und gehörig andeuten sollte. Um so nöthiger ist es, daß ein Förster mit solchen Kenntnissen angethan sey. Eben deswegen soll hinter obigen Stücken auch dasjenige mit nöthigen Erläuterungen umständlich beigefüget werden, was als Anweisung zur Detaxation der Forsten, zufolge jenes Reglements, zur nützlichen und brauchbaren Anwendung bei dem Forstwürdigungsgeschäfte in den Königl. Staaten fernerweit verfüget worden ist; wodurch man zugleich den Gebrauch des Spezialregisters E. und der Rekapitulation zu jedem Register, in der vierten Tabelle dieses Werkes wird einsehen können.

Wesentlicher Inhalt, des Reglements für die Ingenieurs, zu Vermessung der Forsten. De Dato Berlin, den 10. April 1787.

1) Wenn vom Forstdepartement die Vermessung eines Forstrevieres festgesetzet ist, so muß der Oberingenieur den Ingenieur vorschlagen, dem die Vermessung committiret werden soll, und wenn derselbe vom Forstdepartement approbiret ist, wird davon der Kammer sowohl, als dem Oberforstmeister und Forstmeister Nachricht ertheilt, und hat der Ingenieur sich insbesondere bei beiden letztern und dem Revierforstbedienten zu melden, sich bei selbigen von allen Umständen der Forst und der Gränzen zu unterrichten, und so seine Arbeit anzufangen.

2) Alles, was zur Richtigkeit der Arbeit gehöret, auch ausdrücklich die Richtigkeit der Kette und Instrumente, ist des Ingenieurs Sache; anerwogen bei Revision der Arbeit auf keine Entschuldigungen, sie haben

Nah-

Rahmen wie sie wollen, attendiret wird. Die Vermessungen geschehen übrigens in sämtlichen Königl. Landen nach Magdeburger Morgen zu 180 Rheinländische □Ruthen, und die Ruthe zu 10 Dezimalfuß.

3) Bei der Vermessung ist es des Ingenieurs Sache, die Auftragung gut und richtig zu besorgen; es liegt ihm aber ob, auf diese Weise, oder wenn die erste Auftragung nicht reinlich genug ausfällt, eine reine Karte auf starkes Realpapier, welches vorhero auf Leinewand gezogen wird: und zwar nach dem Maaßstab von 50 Ruthen auf den Dezimalzoll anzufertigen und einzureichen.

4) In sämtlichen Karten wird die Lage so genommen, daß Norden oben komme, und damit allezeit bey etwanigen Revisionen über kurz oder lang die Boussolen rektifiziret werden können, ist die wahre Mittagslinie, wie sie nach dem Schatten der Sonne ausgemittelt wird, aufzutragen: und der feste Punkt, woraus sie gesucht und gezogen ist, genau und richtig auf der Karte zu legen.

5) Da es höchst nöthig ist, die Gränzen einer Forst sicher und richtig zu bestimmen; so müssen nicht nur sämtliche Gränzzeichen ordentlich bemerkt und numeriret werden, sondern es muß auch nach der Beilage A. ein Gränzregister beigefüget, und ein Gränzprotokoll aufgenommen werden, dessen rechtliche Erfordernisse, der dazu adhibirte Justizamtmann besorget. Abseiten des Forstamtes darf die Unterschrift des Oberforstmeisters, des Forstmeisters, des Amtmanns und Revierforstbedienten, auch des Ingenieurs nie ermangeln, und ist dieses in allen Fällen (auch wenn nicht der mindeste Gränzstreit ist) zu beobachten.

6) Wenn Gränzen streitig sind, muß der Unterschied gemacht werden: ob der Ort so sehr beträchtlich sey, so, daß die ganze Eintheilung der Forst dadurch behindert und unregelmäßig werden würde; oder ob der Ort von so geringem Belange sey: daß die daranstoßende Schläge jeder etwa nur einige Morgen größer oder kleiner, als die Schläge der übrigen Forst werden würden. Im letztern Falle ist die Eintheilung nie aufzuhalten, und die streitige Gränze, wird, wenn die Vereinigung vorhero nicht geschiehet, auf der Karte punktiret: dergestalt, daß die Karte mit diesen Bemerkungen abgeliefert wird. Ereignet sich hingegen der erste Fall, so muß die Vermessung gar nicht angefangen, sondern erst die streitige Gränze berichtiget

werden; weshalb es zu des Ingenieurs Pflicht gehöret, ehe und bevor er zur Arbeit schreitet, sich §. 1. nach den Umständen der Forst gründlich zu erkundigen: und wenn streitige Gränzen sich finden, mit Einsendung eines Situationsplanes darüber zu berichten.

7) Daß die Hügel und Gränzmahle auf der Karte mit Nummern bemerket werden müssen, verstehet sich von selbst: und das Gränzregister giebt solches schon hinlänglich zu erkennen. Es muß aber auch, um daß man sich aus der Karte besser vernehmen könne, an den Gränzen rund umher angedeutet werden: ob die heranstoßende Gegend — Wald oder Feld sey; und hauptsächliche Oerter oder merkwürdige Gegenstände in der Nähe, werden gleichfalls angedeutet.

8) In den Forsten selbst, kömmt es darauf an, daß nichts ausgelassen werde, was die dermalige Größe und Beschaffenheit des Revieres betrift, und daß die Einrichtung der Karten und Register dergestalt gemacht werde, daß mit leichter Mühe, die zum Forsthaushalt gehörigen Veränderungen darinnen nachgetragen werden können, und also die Karten und Register wenigstens eine lange Reihe von Jahren über, brauchbar bleiben.

Dieserhalb ist nothwendig, in den Karten anzudeuten:

a) Die Holzarten.
b) Die Blößen und Kämpe in den Forsten, Sandschollen und dergleichen.
c) Die Schonungen, Pflanzungen rc.
d) Die Hütungsgränzen, Wildzäune rc.
e) Die Brüche, Wiesen, Seen, Teiche; und darf kein Bruch, welches einen Magdeburgischen Morgen Inhalt hat, ausgelassen werden.
f) Die Alleen, Wege, Fußsteige, Gestelle, Abtheilungen.
g) Alle Flüsse, Bäche, Brücken und Schleusen.
h) Wohnungen, Gärten, Theeröfen, Glashütten, Schmelzen, und alles, was sich in der Forst befindet, und auf Forst und Jagd Bezug hat; wie denn auch die merkwürdigsten Berge nicht auszulassen sind.

9) Damit alle Karten nach einer Art ausgearbeitet werden, sind sie sämtlich, sowohl die Brouillons als die reduzirten Karten, genau — wie die illuminirte Beilage zeiget, zu zeichnen und zu koloriren, und müssen die

daselbst angenommenen Zeichen und keine andere durchgehends gebraucht werden. Bei melirten Holzarten wird allezeit der Grund nach der dominirenden Holzart angelegt, und alsdann werden die darin melirten Arten, mit der dazu bestimmten Farbe angedeutet. Wenn aber das Melirte nicht von Importanz ist, und einen Einfluß in die Holzwirthschaft haben kann, wird solches gänzlich übergangen.

10) Da die Karten nach der bemerkten Art bloß schwach angeleget sind, so ist es leicht, mit stärkerer Tusche diejenigen Schläge und Oerter einzufassen, die successive in Schonung geleget werden; wobei das Jahr des Zuschlages schwarz: und das Jahr, wann sie wieder aufgegeben werden, roth eingeschrieben wird. Da es auch zuweilen geschiehet, daß die Holzarten sich beim Anwuchs ändern, und das Nadelholz, das Laubholz verdränget, oder sich wenigstens sehr damit meliret: so werden die Schonungen in solchem Fall mit der Farbe der entstehenden Holzart überlegt, oder darin angedeutet, welches bei dieser Art, die Karten zu koloriren, leicht möglich ist.

11) So wie die Forst vermessen und berechnet ist, muß der Ingenieur wegen Eintheilung der Forst, mit dem Oberforstmeister, Forstmeister und Revierförster conferiren, das Projekt dazu anfertigen, und zwar mit Tusche ausziehen, weil die Bleilinien zu leicht verlöschen: und dasselbe nebst dem Brouillon mit seinem Berichte an den Oberingenieur so einsenden; worauf der Oberingenieur die Vermessung in loko revidiret, und wenn er sie richtig befunden, das Eintheilungsprojekt geprüft, und mit Zustimmung des Oberforstmeisters und Forstmeisters, auch Revierförsters (indem jeder seine Meinung darüber schriftlich abzugeben befugt und schuldig ist) gut gefunden hat: seinen gutachtlichen Bericht an das Forstdepartement erstattet, welches sodann die Eintheilung festsetzt, und dem Ingenieur dazu die Instruktion ertheilet.

12) Ehe und bevor die Approbation des Forstdepartements erfolgt ist, darf nie zur Eintheilung geschritten werden. Was aber die Untersuchung der Vermessung selbst, durch den Oberingenieur oder den von ihm dazu autorisirten Revisor betrift: so ist zwar, die Art, wie sie gehalten wird, demselben als einem Kunstverständigen zu überlassen; doch ist er schuldig, seinem gutachtlichen Berichte an das Forstdepartement, jederzeit das Revisions-

protokoll beizulegen, in welchem die Diagonallinien, die Winkel und die Figuren, welche er revidiret hat, benennt und wie sie getroffen haben, oder abstimmig gewesen sind, genau angezeigt werden müssen: welches Protokoll vom Oberforstmeister, wenn er irgend zugegen seyn kann, ohne Ausnahme aber, vom Forstmeister und Revierförster mit unterschrieben werden muß.

Sollte die Vermessung unrichtig befunden werden, so sind die Fehler entweder von der Art, daß sie verbessert werden können, und alsdann ist der Ingenieur schuldig, solches sogleich unentgeldlich zu bewerkstelligen; oder sie sind so beschaffen, daß die Arbeit ganz verworfen werden muß. In letzterem Falle wird darauf beim Forstdepartement angetragen, welches darüber, nach vorheriger Superrevision des Oberbaudepartements ohne alle andere Weitläuftigkeit entscheidet, und ist jeder Ingenieur durch Uebernehmung der Arbeit in die Bedingung gesetzt, daß er sich, ohne weitere Umstände, Klagen und Prozesse anzustellen, diesem Deciso unterwerfen müsse; wovon jederzeit die Folge ist, daß er seiner Gebühren verlustig gehet, und die Kosten zu erstatten schuldig ist.

13) Wenn sich Forsten finden, welche Ueberschwemmungen ausgesetzt sind, so muß der Ingenieur die Linien, wie weit die Ueberströmungen in gewöhnlichen oder zum äußersten in außerordentlichen Jahren gegangen sind, bemerken; wo aber Flüsse, Kanäle und Schleusen sich finden, muß er das Gefälle, den Wasserstand, und bei den Schleusen die Höhe ihres Grundbalkens am Rande der Karten an einer bequemen Stelle genau andeuten; welches auch jederzeit bei Mühlen, die mit den Forsten, und daran gelegenen Wiesen Konnexion haben, zu beobachten ist; dergestalt daß die Höhe des Fachbaums (Trempels) hervorgehe, wobei wegen des Anerkenntnisses, und daß die Karte Beweiskraft habe, eben wie oben §. 5. verordnet ist, mit Zuziehung der Interessenten unter Direktion einer kompetirenden Gerichtsperson prozediret werden muß.

14) Wenn die Brouillonkarte auf diese Art völlig fertig, und die Eintheilung in loko vom Ingenieur berichtiget ist, die Hauptgestelllinien eine Ruthe breit durchgeschlagen, auch die Nummer- und Linienpfähle gehörig bezeichnet, numerirt und gesetzt sind, werden die Forstregister, und zwar in denen dazu besonders gedruckten Tabellen (wovon die hinreichende An-

zahl auf gutes Schreibpapier dem Ingenieur jederzeit zugestellt wird) angefertiget; nehmlich:

A. Das verordnete Gränzregister, §. 5.

B. Das Generalforstregister, bei welchem am Ende eine Spezialdesignation der eigenthümlichen und Erbpachtsgrundstücke (daß man sie leicht bey einander übersehen könne) beigefüget wird.

C. Die Spezialtabelle der Schläge und Schonungen.

D. Die Hütungs- und Holzungsbeschreibung; und endlich, jedoch nur wenn es besonders befohlen wird,

E. die Spezialregister der Holzbestände, bei welchen tüchtige und erfahrne Taxatores und Holzkenner zugezogen werden müssen.

Uebrigens wird auch auf den Karten, allezeit an der Seite, wo sich immer unbezeichnete leere Flecke finden, eine Generalrekapitulation des Generalforstregisters angebracht, um gleich die Hauptobjekte nachsehen zu können.

15) Wenn auf solche Art die ganze Vermessung und Eintheilung beendigt ist, muß der Ingenieur das Brouillon und die Register beim Oberingenieur einreichen, und das Attest von der vollendeten Arbeit durch Unterschrift des Oberforstmeisters, Forstmeisters, Oberingenieurs und Revierförsters beim Forstdepartement beibringen: worauf die völlige Abzahlung, der, vom Oberbaudepartement revidirten Liquidation erfolget. Damit wegen der Bezahlung alle Zweifel gehoben werden, ist dabei nach beiliegender Taxe zu verfahren, und muß gleich anfänglich die zu vermessende Heyde, ohngefähr nach Morgenzahl überschlagen und abgeschätzt werden: damit man ohngefähr die Vermessungskosten wissen könne, wovon bey Anfang der Arbeit ein Viertel, bey Ablieferung des Brouillons das zweite Viertel, bei der gehaltenen Revision das dritte Viertel, und bei Beendigung der Arbeit die ganze Rechnung accurat zugelegt und abgethan wird.

16) Von den abzuliefernden reinen Brouillons zu 50 Ruthen auf den Dezimalzoll, werden reduzirte Karten verfertiget, und nach den Umständen vom Oberingenieur, entweder demselben Ingenieur, der die Vermessung gemacht hat, oder einem andern geschickten Zeichner aufgetragen; da das Ausmessen der Forsten und das Reduziren der Karten sehr wohl getrennet werden kann.

Von jeder Forst werden dergleichen reduzirter Karten drei Stück verfertiget, nehmlich:

a) für das Forstdepartement zur Kartenkammer;
b) für den Oberforstmeister;
c) für den Revierforstbedienten.

Die Art der Zeichnung dieser Karten ist in allen Stücken einförmig, eben wie das Brouillon auch nach §. 3. auf feine Leinwand gezogen wird: und ihre Richtigkeit ist vom Oberingenieur zu attestiren.

Die Forstregister werden dreimal abgeschrieben, und jedes Exemplar muß förmlich vidimiret werden.

Die Größe der reduzirten Karten aber — wird dergestalt bestimmt: daß zweihundert und funfzig Ruthen auf einen Dezimalzoll gehen, und die Karten nach Rheinländischem Duodezimalmaaße, 2 Fuß 11 Zoll Breite, und 1 Fuß 10 Zoll Höhe, ohne Rand haben sollen. Ist nun die Forst von der Größe, daß sie sich nicht ganz auf einen solchen Bogen bringen läßt, so muß das Uebrige auf einen zweiten solchen Bogen gezeichnet werden; doch muß der reduzirende Ingenieur so viel wie möglich ist, hiebei unnütze Sektionen, worauf wenig stehet, vermeiden; dagegen aber die Figur auf eine geschickte Weise — daß die ganze Forst wo möglich auf Einen Bogen zu stehen komme, zu wenden sich bemühen, indessen dabei nicht von der Regel abgehen: daß Norden nach oben komme, wenn gleich die Mittagslinie nicht eben just perpendiculär, sondern etwas geschoben auf der Karte erscheinen kann; wie denn auch zuweilen, um nicht ganze Sektionen unnützer Weise zu machen, Klappen angebracht werden können.

17) Endlich wird hiermit jeder Ingenieur ausdrücklich dahin angewiesen, nie eine alte Karte unterm Vorwand der Rektifizirung, Revision und dergleichen zum Grunde einer neuen Karte zu legen, und diese als eine neue Karte einzureichen: sondern wenn dergleichen nach vorheriger Untersuchung ihrer Brauchbarkeit, zum Grunde einer Eintheilung gelegt werden; so wird die Anfertigung der Karte bloß wie eine Copie, die Eintheilung aber, nach der Taxe bezahlt. Indeß sollen dergleichen alte Karten, ohne vorherige Revision und ohne besondern Bericht des Oberingenieurs nie gebraucht, ja nicht einmal unter dem Vorwand einer Erleichterung der Vermessung und dergleichen, dem Ingenieur mitgetheilet werden; indem unter dem Anschein der Ersparung, gemeiniglich daraus nichts als unrichtige und doppelte Arbeiten entstehen.

h e

1787 für en.

ſungs

Namen der Rev	nzen der in der Forſt belegenen und behügelten Pertinenzien.					
	nge der änzlinie.		Winkel nach Graden.		Winkel nach der Bouſſole.	
	hen	Fuß.	Grad.	Min.	Grad.	Min.

ſſungs

r 17 durch 17

Blößen und Sandſchollen.		Al Seen, Geſtüſſe und Afühle.		Thiergärten und dergleichen.		Inhalt des Diſtriktes in Summa.	
Morgē.	□R.	Morgē.	□R.	Morgē.	□R.	Morgē.	□R.

hläge u

In Schonung gelegt im Jahr.		s Holzes.	Aufgegeben im Jahr.

ungs

Inhalt es Hütungs Revieres.		Holz	der Ablagen, ihre Entfernung von und auf welche Art das Holz weiter transportiret wird.
Morgē.	□R.		



Taxe

für die Ingenieurs bei Vermessung und Eintheilung der Forsten, nebst Zeichnungsgebühren.

		Rtlr.	Gr.	Pf.
1	Wenn eine Forst von Neuem vermessen wird, worin der Ingenieur, nach Angabe des Forstbedienten, die verschiedenen Holzarten mit durchgesteckten und geschalmten Linien separiren und in der Karte gehörig eintragen muß; so erhält derselbe pro Magdeburgischen Morgen incl. Schonungen, Räumden, Aecker, Wiesen, Hofstellen ꝛc. und was nur in der Forst nach der Instruktion zu notiren vorkömmt, mit der reinen Brouillonkarte nach dem vorgeschriebenen Schemate, nebst den Vermessungsregistern A. B und D. sowohl in geschlossener Forst, als in separirten Revieren excl. Materialien zum Zeichnen und Aufziehen der Karte	—	—	5
2	Eine solche vermessene Forst einzutheilen, nebst den drei Vermessungs- und Eintheilungsregistern Litt. C. anzufertigen, und die Schläge in die Brouillonkarte einzutragen, alles nach der Instruktion des Reglements pro Morgen	—	—	1½
3	Für Beihülfe bei der Abschätzung, erhält der Ingenieur incl. des Taxationsregisters nach dem Schemate Litt. E. pro Morgen .	—	—	½
4	Wenn auf alten Vermessungen Probelinien durchgestecket werden sollen, pro drei Ruthen (zu Revisionen der neuen Vermessungen muß derselbe ex officio die Linien durchstecken.)	—	—	1
5	Wenn eine alte Karte zur Eintheilung tauglich befunden wird; so erhält derselbe für Anfertigung und Auftragung zu einer neuen Brouillonkarte à 50 Ruthen p. Dezimalzoll incl. der ad 1 bemerkten Eintheilungs- und Vermessungsregister pro Morgen . .	—	—	2
6	Wenn ohne eine neue Vermessung eine Gränze berichtiget und aufgetragen werden soll: in-			

Nr.		Rtlr.	Gr.	Pf.
	dem bey einer neuen Vermessung solches schon mit Nro. 1. verbunden ist, so erhält derselbe dafür nebst Anfertigung eines Gränzregisters nach vorgeschriebenem Schemate pro laufende Ruthe und zweimaligem Messen der Winkel	—	—	½
7	Wenn einzelne kleine Stücke in oder außer der Forst vermessen werden, welche unter 70 Morgen halten; so wird pro Morgen bezahlt .	—	—	6
8	Pro laufende Ruthe zu nivelliren, das Profil und den Situationsplan nach einer vorhandenen Karte anzufertigen, wobei die Stationen nicht weiter als 20 Ruthen genommen werden; hin und zurück zu wägen pro laufende Ruthe	—	—	2
	Zeichengebühren.			
9	Für eine reine Brouilloncharte à 50 Ruthen p. Dezimalzoll in eben der Größe zu copiren, incl. Papier und Farben pro vier Morgen . (Leinwand wird hierzu besonders bezahlt.)	—	—	1
10	Eine solche Karte nach einem Maaßstabe von 250 Ruthen auf den Dezimalzoll zu reduziren incl. Papier, Leinwand und Farben pro sechs Morgen	—	—	1
11	Eine dergleichen Karte von 250 Ruthen p. Dezimalzoll eben nach derselben Größe zu copiiren inclusive Papier, Leinwand ꝛc. pro zehn Morgen	—	—	8
	An Diäten.			
12	Wenn das Forstdepartement entscheidet, daß der Ingenieur bei kleinen Vermessungen oder sonst zu andern Geschäften auf Diäten arbeiten soll, so erhält derselbe für einen ganzen Tag 1 Rthlr , für einen halben Tag 12 gGr. und eben so 1 Rthlr. für den Tag auf Reisen. *)			

*) Hierauf folgt das Schema zu den Forstkarten.

a Kihnen
b Eichen
c Elsen
d Buchen
e Bircken
f Elsen mit Bircken
g Kihnen mit Bircken
h Wiesen
i Torfbruch
k Fenne
l Sandschelle
m Raeumde
n In Schonung gelegten Schlag



Wesentlicher und erläuterter Inhalt der Anweisung zur Detaxation der Königl. Preuß. Forsten; zufolge des vorstehenden Ingenieurreglements.

(nach dessen Beilage E. und der dazu gehörigen Rekapitulation.)

Es ist der Natur der Sache gemäß, daß zur nachhaltigen Benuzung, folglich zur Unterhaltung der Wälder, kein anderer sicherer Maaßstab, als der wahre Holzbestand angenommen werden könne. Da aber zu Herausbringung desselben die äußerste Vorsicht und Genauigkeit nöthig, dieses auch mit nicht geringen Schwierigkeiten verknüpft ist: so hat die Erfindung der sichersten und leichtesten Mittel hierzu, (seitdem die Forstwissenschaft mit Nachdruck erweitert worden ist) die geschicktesten Forstmänner beschäftiget; und man ist jetzo ziemlich einig: daß, da in großen Forsten das Zählen und Abschätzen einzelner Bäume — zu langweilig und kostbar ist — die Abschätzung der Holzbestände und die Bestimmung deren dauerhaften Ertrages, nach dem Flächeninhalte durch Probemorgen, ohngeachtet einiger dabey unvermeidlicher Unvollkommenheiten, immer noch die beste Methode bleibe.

In schlagmäßig bewirthschafteten und nachwachsenden Wäldern sind weniger Verirrungen und Fehler zu befürchten, wenn hier und da Probemorgen herausgenommen, und die Bestände besonders vermessen werden; allein in solchen Revieren, wo sehr melirtes Holz, sowohl in Ansehung des Alters als der Holzarten sich befindet, auch wegen des vormahligen Plänterns, und der sich nicht ordentlich folgenden Schonungen — der Nachwuchs entweder fehlet, oder irregulär ist; da nehmlich — würde es sehr irrige und fehlerhafte Resultate geben, auch zu viel Kosten und Zeitverlust verursachen: wenn bloß nach der Art verfahren würde.

Es ist dieserhalb sowohl zur Abschätzung, als wie zur verhältnißmäßigen Anzucht jungen Holzes, in dergleichen entstellten Forsten, die Lokaleintheilung derselben in Blöcke und Schläge sorgfältigst zu benutzen, und also Flächeninhalt, Augenmaaß und Abschätzung nach Probemorgen mit einander in erster Absicht zu verbinden.

Alle Abschätzungen und deren Eintragung, müssen zur Erhaltung der nöthigen übersichtlichen Einförmigkeit, nach Vorschrift der Tabelle E. bey uns geschehen. Die zu solchem Geschäfte ernannten Forstverständigen und Ingenieurs, müssen diejenigen aneinander liegenden Schläge, von ziemlich gleichem Holzbestande — zusammen nehmen, und so das Holz, welches darin befindlich ist, in Sorten und Alter klassifiziren.

Da eine zu ängstliche Heraussuchung und Auseinandersetzung in großen Revieren leicht unnütze Weitläuftigkeiten, Kosten und Zeitverlust verursachen kann; ein zu leichtsinniges Verfahren, im Gegentheil — zu noch schädlicheren Irrthümern führet, und die ganze Absicht der Detaxation dadurch verfehlet wird: so muß beides sorgfältig vermieden, und die gerade erforderliche Genauigkeit möglichst beobachtet werden.

Die, vorgedachtermaaßen zusammengenommenen Schläge werden also nach Beschaffenheit der Sorten, Bestände und des Alters der Hölzer in gewisse Theile gebracht. Da aber zuweilen bei sehr melirten Beständen nöthig ist, sogar in einzelnen Schlägen Unterschiede zu machen: so muß dabei nach den Umständen verfahren, und in solchem Falle sogar mancher einzelner Schlag — theilweise abgeschätzet werden.

Wie diese Abschätzung überhaupt — und nach welchen Klassen geschehen, auch eingetragen werden soll, zeigt die Tabelle E. ganz deutlich. Da aber die Abschätzung der Bestände nicht hinreichet, sondern es auch wegen nöthiger Berechnung des nachhaltigen Ertrags — als eigentlicher Endzweck der ganzen Sache — auf Heraussuchung gewisser, verschiedener, guter, mittelmäßiger und schlechter Probemorgen ankömmt; so ist wegen deren Auswahl zu bemerken:

a) daß dieselben in dem ältesten Holze genommen werden; weil sonst der Zuwachs nicht gehörig mit in Berechnung kömmt, und der Ertrag zu geringe ausfällt.

b) Ist der Block mit Laub- und Nadelholz melirt, so muß entweder bloß in der prädominirenden Holzart, oder in einem melirten Schlage, oder vielleicht in reinem Holze — von beiden Arten zusammen (um hieraus eine Fraktion zu ziehen), das Erforderliche zu Probemorgen dergestalt mit reifer Ueberlegung gewählet werden, wie auf einem dieser Wege, der Wahrheit am nähesten beizukommen sey.

c) Die Ausmittelung des Ertrages eines Probemorgens geschiehet am richtigsten durch Zählung, Fällung, körperliche Berechnung, Ausmittelung des Alters und Aufschlagung der darauf befindlichen Bäume zu gewöhnlichen Klaftern.

d) Da man bei dem Mangel an haubarem Holze, und nach ehemahliger Plänterwirthschaft mannichmahl in Verlegenheit seyn wird, die erforderlichen guten Probemorgen aufzufinden, so muß man sich dadurch zu helfen suchen: daß man selbige — zu halben, oder gar Viertelmorgen herausschneide; oder sich nach Grundsätzen, die in andern ähnlichen Revieren entnommen worden sind, behelfe.

Nach diesen Voraussetzungen, wird es leichter werden, sich des Geschäftes der Detaxation mit möglichster Gründlichkeit zu unterziehen; nachstehende, zur Erläuterung und Unterricht gegebene Beispiele zu verstehen, und bei Verlegenheiten — sich durch selbige zu unterrichten.

Wenn der Forstmann, der die Taxe verrichtet, sich den Schlag oder mehrere Schläge, die er zusammennehmen und abschätzen will, gewählet hat: muß der Ingenieur den Ort durchstecken und ausschalmen oder ausplätzen, weil man sonst leicht irre werden, u. über die Schlagscheidungslinien gehen, oder aber zurückbleiben könnte. Wenn dieses geschehen ist, schreitet der Forstmann zur Abschätzung nach Augenmaaß; bestimmt er nun zum ersten Exempel: daß in dem Block A. der Schlag No. 3 Ein Drittel mit haubarem Holze, übrigens aber mit Holz von 40 bis 70 Jahren bestanden, und daß der Theil mit haubarem Holze nur mittelmäßig, der Theil aber mit Holze von 40 bis 70 Jahren gut beschaffen sey: so muß der Ingenieur den Inhalt des Schlages nach dieser Angabe berechnen. Nimm man nun hier den Inhalt derselben überhaupt zu 60 Morgen an, so theilet er selbigen in drei gleiche Theile, und träget in der Tabelle E, 20 Morgen von 70 bis 140 Jahren, in die, solcher Holzsorte zukommende Rubrique. Die übrigen zwei Drittel hingegen; welche mit Kiefern von 40 bis 70 Jahren bestanden sind, und 40 Morgen betragen, in die gehörigen Rubriquen mit 40 Morgen ein; so wie den ganzen Inhalt von 60 Morgen in die Rubrique: Inhalt der Schläge.

Eben so bringt ferner der Ingenieur die Holzarten, so wie sie der Forstmann nach gut, mittelmäßig oder

schlecht bestanden angesprochen hat, in die dazu gehörigen Rubriquen der Tabelle E.

Folgende weitere Beispiele, und die darnach zum Schema ausgefüllte Tabelle werden dieses näher erläutern.

Gesetzt nunmehro, zum zweiten eingetragenen Exempel: der Taxator fände: daß von einem angenommenen Flächeninhalte, als Schlag No. 1. und No. 2. (120 Morgen) Ein Viertel stark melirt mit haubaren Eichen, und die Hälfte mit jungem Kiefernnachwuchs unter 15 Jahren; Ein Viertel aber mit Stangenholz von 15 bis 40 Jahren bestanden sey: und er die Eichen und das Stangenholz von 15 bis 40 Jahren als mittelmäßig, den jungen Nachwuchs unter 15 Jahren als gut angesprochen habe; so theilet der Ingenieur den Inhalt dieser Schläge, als 120 Morgen in 4 Theile: setzt ¼ als 30 Morgen unter die Rubrique: haubare Eichen; 30 Morgen unter Kiefernstangenholz von 15 bis 40 Jahren, und 60 Morgen unter Nachwuchs unter 15 Jahren. Zuletzt aber wirft er die Summe des Inhaltes von 120 Morgen in der gehörigen Rubrique (Inhalt der Schläge) aus. Das mittelmäßig bestandene, wird mit 60 Morgen in der Rubrique (mittelmäßig) aufgeführet, und der als gut angesprochene Nachwuchs unter 15 Jahren, wird in die Rubrique (gut bestanden) mit 60 Morgen gesetzt.

Nimmt man nun, zum dritten Exempel: daß der Taxator für gut befunden habe, die 5 Schläge von No. 4 bis, und mit No. 8. zusammen abzuschätzen, und selbige zu ¼ Blößen, ¼ haubarem Kiefernholz von 70 bis 140 Jahren; ¼ Stangenholz von 15 bis 40 Jahren, und ¼ Nachwuchs unter 15 Jahren zu taxiren; daß aber alles dieses sehr schlecht stünde, und der Boden selbst — sowohl auf den Blößen als in dem darneben stehenden Holze augenscheinlich beweise, daß hier auch für die Zukunft kein besser Holz zu erwarten sey; so theilet der Ingenieur diese 5 Schläge von überhaupt 300 Morgen Inhalt, in 4 gleiche Theile — setzt 75 Morgen unter die Rubrik Blößen; 75 Morgen unter Rubrik Kiefernholz von 70 bis 140 Jahren; 75 Morgen unter Rubrik Stangenholz von 15 bis 40 Jahren, und 75 Morgen unter die Rubrik Nachwuchs unter 15 Jahren. Weil nun aber alles schlecht bestanden, auch schlechte Hoffnung ist; so wird die ganze Summe des Inhaltes von 300 Morgen auch in der Rubrique schlecht aufgeführet.

Zum vierten Exempel: Wenn die 3 Schläge No. 9. 10. und 11. zusammen genommen, und in der Art abgeschätzet worden wären — daß ⅛ mit alten Eichen, ⅛ mit jungen Eichen — mittelmäßig bestanden; ⅛, eine, durch Brand oder Raupenfraß entstandene Blößen sey, die sonst mit gutem Kiefernholz bewachsen gewesen, also auch dazu schicklichen Boden, wie denn auch das darneben stehende Holz einen gesunden Wuchs habe, und folglich auf dieser Blöße für die Zukunft ein guter Holzbestand zu erwarten sey; der übrige Theil, oder die ⅝ aber mit gesunden Kiefernen Bohl- und Lattstämmen oder Holz von 40 bis 70 Jahren gut bestanden wäre — auch der mittelmäßig mit Eichen bestandene Boden in der Folge guten Kiefernanflug verspräche: so theilet der Ingenieur den Inhalt der 3 Schläge von 180 Morgen mit 8: setzt 22 Morgen 90 □Ruthen unter Rubrik Eichen von 100 Jahren und drüber; 22 Morgen 90 □Ruthen unter Rubrik Eichen unter 30 Jahren; 22 Morgen 90 □Ruthen unter Rubrik Blößen; und 112 Morgen 90 □Ruthen unter Kiefern von 40 bis 70 Jahren, und bringet die ganze Summe der 180 Morgen in die Rubrik Inhalt der Schläge, und wirft sie sämtlich in der Rubrik: gut — aus.

Sollte endlich, zum fünften Exempel: der Fall eintreten, daß von dem Schlage No. 12. Ein Achtel mit Eichen von 30 bis 100 Jahren, und ⅛ mit haubaren Birken — beide schlecht bestanden, gefunden würden; die übrigen ⁶⁄₈ oder die ¾ dieses Schlages aber mit jungem Kiefernnachwuchs unter 15 Jahren mittelmäßig besetzt wären: so wird dieser Schlag von 60 Morgen durch 8 getheilet, und es müssen 7 Morgen 90 □Ruthen unter Eichen von 30 bis 100 Jahren; 7 Morgen 90 □Ruthen unter haubaren Birken; und 45 Morgen unter Kiefern unter 15 Jahr alt aufgeführt werden. Da nun Eichen und Birken als schlecht, die Kiefern aber als mittelmäßig angesprochen worden sind, so werden 15 Morgen unter schlecht, und 45 Morgen unter mittelmäßig eingetragen.

Auf ähnliche Arten wird fortgefahren, bis der Block (oder 70 Schläge) abgeschätzet worden: alsdann die Summen der Rubriquen gezogen werden, und der gefundene Ertrag der Probemorgen (deren in jedem Bestande, gut, mittelmäßig, schlecht — um der Gewißheit näher zu kommen, drei genommen werden) an den, im Spezialregister E. bemerkten Orten anzusetzen ist.

Es ist nur noch der Voraussetzung zu gedenken: daß der abgeschätzte Block, als Nadelholz zur Lokaleintheilung gekommen sey, und das darinne befindliche Laubholz nur den kleinsten Theil des Bestandes im Blocke ausmache; auch der Boden sich zum Anziehen des Nadelholzes für die Zukunft besser als zu Laubholz schicken werde.

Eben dieses Benehmen findet übrigens auch im Laubholze selbst statt; nur daß in selbigem, wie sich von selbst verstehet — eine besondere Ausmittelung der Probemorgen nach denen in der Tabelle E. bestimmten Klassen geschehen müsse.

Bei Birken- und Ellernblöcken (zu 20 bis 35 Gehauen), ist in Ansehung des Bestandes nur abzusondern:

a) was unter 12 Jahr, und

b) was über 12 bis 35 Jahr alt ist;

übrigens werden die Blößen, und die Morgen des ganzen Inhaltes eingetragen; auch muß am Ende zergliedert werden, was gut, mittelmäßig oder schlecht befunden worden ist.

Wenn nun das Spezialregister auf solche Art in der Tabelle E. angefertiget ist: so wird, wie die Beilage derselben besaget, (welche hier zur Ersparung des Raumes gleich auf der vierten Tabelle angehänget worden) die Rekapitulation besonders — zusammen gesetzt. Zu mehrerer Erläuterung, ist hier im Spezialregister zuvörderst jede Zahl mit einem Buchstaben bezeichnet, wie solche in diesem Schema der Rekapitulation — zum Unterricht übertragen worden ist.

Um endlich den jährlichen nachhaltigen Ertrag auszumitteln, wird der Holzbestand der Klassen — Gut, Mittelmäßig und Schlecht, nach den Probemorgen zu Klaftern berechnet, und jede Klasse mit der Anzahl ihrer Jahre nach 140jähriger Fraktion dividiret; z. B. (laut Schema) an haubarem Holze $3927\frac{1}{2}$ Klaftern mit 70: — ferner $6192\frac{1}{2}$ Klaftern mit 30 u. s. w. Die Blößen werden nicht mit unter dieser Berechnung begriffen, und dienen zur Reserve.

Hieraus ergiebt sich, daß der Ertrag einer Forst in den verschiedenen Perioden auch verschieden ausfallen müsse; es kömmt alsdann auf die Umstände, auf die Beschaffenheit des Holzes in den nächsten Klassen, nicht weniger aber auch auf die nothwendig zu befriedigende

Bedürfnisse an — ob und wie viel von der zunächst an das haubare Holz gränzenden Klasse, zu jener zu Hülfe genommen werden könne und müsse, und man kann wenigstens übersehen, wie weit man vorgreife.

Es fällt in die Augen, daß hier alles nur auf Klaftern gerechnet ist: obwol viel Kaufmannsgut, auch Bau- und Nutzholz zum Landesbedarf darunter befindlich seyn kann. Allein der Taxator kann theils nach der Beschaffenheit des Holzes den Werth der Klaftern erhöhen, und theils lässet sich aus den Jahren und den Anzeigen, wie viel gut, mittelmäßig und schlecht bestanden Holz sich gefunden habe — schon auf die Gattungen und Menge von Nutz- und Bauholzbäumen schließen. Allemahl aber wird es gut und nützlich seyn, wenn bey Abschätzung der Bestände der ersten und zweiten Klasse bemerket worden, ob — und wie viel ohngefähr — an Balken, Sageblöcken, Stark- und Mittelbauholz darunter befindlich sey; und deswegen eine kurze Beschreibung der Benutzung beigefüget wird, welches in dem bei diesem Geschäfte zu führenden Protokolle oder Journal am besten geschehen kann *).

*) Zur großen Erleichterung, auch zu Vermeidung aller Irrungen bei der Abschätzung — wird es gereichen: wenn die Scheidungslinien zwischen verschiedenem Bestande ganz zuvörderst durchgestecket und ausgeschalmet werden; ferner, wenn die Karte des abzuschätzenden Revieres, stückweise auf Papier abgetragen, und von dem Ingenieur die Angabe des Taxanten auf der Stelle in dieses Brouillon notiret, darnach auf dem Original alsdann zuhause alles berechnet, und in die Tabelle E. übertragen wird.

Sobald die Beschaffenheit der Bestände nach den Lokalumständen es erheischen sollte, daß der Taxante in einer Klasse; z. B. im Holze von 70 bis 140jährigem Alter — guten, mittelmäßigen und schlechten Bestand, in einem Schlage, oder in einigen zusammengenommenen ansprechen müßte, so würde, nach dem Schema der Tabelle E, es unmöglich seyn, daraus die Rekapitulation anzulegen, und von dem abgeschätzten Orte darin übersichtlich darzustellen, was von dieser Klasse, gut, mittelmäßig und schlecht bestanden ist: wie sonst wohl darinnen und darnach geschehen kann, sobald diese Klassen in dem Schlage, ganz gut, oder ganz mittelmäßig, oder ganz schlecht angesprochen worden sind; welches in dem Schema nur der Fall ist. Dieses indessen doch als häufig

vorkommend, und also höchst nöthig bewirken zu können, wird noch außer der Tabelle E. eine Zerlegung des Befundes erforderlich; woraus die Rekapitulation leicht angeleget werden kann, und zwar: 1) sowohl durch besondere Aufstellung so vieler Klassen, als nach Tab. E. für jede Holzart angenommen sind, nehmlich: —

Block A. Schläge.	I. Klasse 70—140 Jahr		und zwar bestanden: gut.		mittelmäßig.		schlecht.		(Ferner die übrigen Klassen.)	Inhalt der Schläge	
No.	Morge	□R.	Morge	□R.	Morge	□R.	Morge	□R.		Morge	□R.

Als auch 2) durch Unterstreichen der Posten mit rother Tinte, 1. 2. 3 mahl.

In Revieren, wo unter dem Nadelholze — einzeln — Eichen oder Büchen melirt umherstehen, und wo für künftig lauter Nadelholz wieder zu erwarten ist, kann man den gegenwärtigen Bestand der Eichbäume ꝛc. besonders betrachten, solche in starke, mittlere und geringe theilen, von jeder Gattung drei Stück zur Probe aufhauen, und den Bestand im ganzen Revier sehr leicht auszählen, und nach den Proben berechnen; hieraus auch den jährlichen Ertrag an hartem Holze nach der Maaßgabe besonders ausmitteln, wie lange der Schatz an solchem Holze vorhalten soll. Ein Taxator kann in einem Tage, nach angestellten Versuchen, ganz füglich 500 Morgen auszählen.

Wenn dieses beliebet wird, muß hierauf bei der Abschätzung des Nadelholzes Rücksicht genommen, und die Laubholzbäume unter demselben vermischt, müssen in Ansehung des Nadelholzes als so viel leere Stellen betrachtet werden.

Fünftes

nge h e t

t vom 1

Forst N.

n Nadel-

(Schema.)

Eic...		Birke lâge sind bestanden.			Mittelmäßig.		Schlecht.	
von 30 — 1.. Jahr		von 12 bis 45 Jahr alt.		u... 12 ...				
Morgē.		Morgē.	□R.	Morgē.	Morgē.	□R.	Morgē.	□R.
.		.	.	.	60	.	.	.
15 J... und Bi...		105			6150			
		.	.		.		.	
c)		.						
Bau...		.	.	.	.		.	
40 bi...		.	.	.	.		.	
15 —		.	.	.	.		.	
15 J...		75	.	.	1152		.	
und Bi...		.	.	7...	.		1151	
		180	.	9...	7302		2052	
40jäh... ich ab...								
70 Ja...		.	.	.			bleiben zur Reserve.	
30 —		.	.	.				
5 —		.	.	.	div. durch 25 J.			
5 —		.	.	.	486⅔			



Fünftes Kapitel.

Von Jagdsachen.

§. 421.

Erklärung des Jagdregales.

Das Recht, welches zu Erlangung der Jagd erforderlich ist, wird bald zu den Regalien gerechnet, bald aber nicht. Betrachtet man dasselbe als ein Regale, so hat es mit dem Forstregale einerlei Grund. Denn da die großen Wälder eine solche Beschaffenheit hatten: daß sie mit dem Endzwecke des Privateigenthumes nicht wohl übereinstimmten, mithin den Einwohnern der umliegenden Gegend gemeinschaftlich blieben, und bey Errichtung der Republiken, als das allgemeine Eigenthum des Staates, der obersten Gewalt vorbehalten worden; so war es natürlich, daß das in diesen Wäldern befindliche Wild, welches eben so wenig zu dem Privateigenthum schicklich war, gleichfalls der obersten Gewalt mit überlassen wurde.

Hieraus ist also das Jagdregale entstanden, und es rühret daher das Landeshoheitliche Recht, — die Unterhaltung und Benuzung, aller in den Wäldern und sonst im Lande befindlichen wilden Thiere, zu dirigiren, durch Geseze und Ordnung zu bestimmen, die Oberrichterliche Macht in allen dahin gehörigen Angelegenheiten auszuüben, und die Jagd in allen solchen Gegenden des Staates zum Hoheitlichen Nuzen treiben zu lassen, in welchen Privatpersonen die Jagdgerechtigkeit nicht von undenklichen Zeiten her-

gebracht, oder durch Belehnungen, aus Gnaden, auch wohl gegen Abtretung anderer Gerechtsame erblich, oder aber zeitpachtweise wohl erlanget haben.

Die Aufsicht über die Jagdbezirke, ist demnach den Forst- oder Jagdbedienten aufgetragen, welchen oblieget, nach wissenschaftlichen und ökonomischen Grundsätzen — die Jagden, ihres mit dem Regale versehenen Herrn dergestalt zu administriren:

1) daß der Aufwand den Nutzen nicht übersteige,
2) der Wildstand — dem gemeinen Wesen unnachtheilig, und der Landökonomie angemessen, pfleglich unterhalten werde; auch
3) von wegen der gesetzgebenden und übenden Macht des Landesherren, dahin zu sehen: daß auch von den Privatjagdinhabern, den ertheilten Gesetzen — die Unterhaltung und Benutzung der Wildbahnen betreffend, gehörig nachgelebet werde.

Diese kameralischen Betrachtungen finden bey Ausübung der Administrirung des Jagdregales ihre Einschränkungen oder Ausdehnungen: je, nachdem der Regente selbst für die Jagdlust eingenommen ist; da es auf das bloße Wollen desselben ankömmt, und im ersten Falle — Kammerbilanzen vom Vortheil und Schaden nicht statt finden können. In jedem Lande sind indessen über die Ausübung der Jagdgerechtigkeit bestimmte Vorschriften vorhanden, welche die Forst- und Jagdbedienten sich bekannt zu machen, und auch gehörig zu befolgen haben.

§. 422.

Unterschiede der Jagdgerechtigkeit.

Die Jagd ist theils in Ansehung der Arten des Wildbrätes, theils in Ansehung der Grösse, Beschaffenheit und Lage der Jagdreviere unterschieden. In der ersten Absicht wird die Gerechtigkeit zum Jagen, allgemein —

1) in die hohe,
2) Mittel- und
3) niedere Jagd

eingetheilet; und in Verschiedenheit der Jagdreviere, nach zweiter Absicht — wegen Grösse, Beschaffenheit und Lage derselben, sind diese verschiedenen Jagdgerechtigkeiten mehr oder weniger wichtige Befugnisse.

Die Einrichtung, welche Arten von Wild in jede der obigen drei Klassen der Jagd gehören, ist nicht allgemein, sondern durch Gesetze in jedem Lande, wie oben gesaget ist, bestimmt.

§. 423.

Billigkeit, pfleglicher Unterhaltung der Wildbahne.

Wenn die Jagd als ein Regale betrachtet und gezeiget worden ist, daß die pflegliche Unterhaltung, eines, dem Lande angemessenen Wildstandes, einestheils zum billigen Nutzen des Inhabers, anderntheils aber auch, zu einer Erholung und Bewegung für Regenten gereichet, welche denselben zugleich Gelegenheit giebt, den Zustand ihrer Forsten, auch mancher Landesumstände mit eigenen Augen zu sehen,

und öfters zu hören, was anderergestalt vor ihnen verborgen geblieben wäre: so ist es wohl in allen Hinsichten erforderlich, — daß Forst- und Jagdbediente mit den Grundsätzen bekannt sind, wornach die Unterhaltung, der, ihrer Aufsicht anvertrauten Wildbahne gehörig geschehen muß. Ohne also hier das Wissenschaftliche der Jägerkunst, — die Erlegung des Wildes und die Benutzung der Wildbahne betreffend, — zu berühren; noch die, von der höhern Forstwissenschaft und Direktion des Jagdwesens, nach echten Kameralgrundsätzen zu erwartende Bestimmung in Betrachtung zu ziehen: wo, und wie stark, auch von welchen Arten, der Wildstand im Lande gehalten werden müsse, — (welches alles außer den Gränzen und folglich außer dem Endzwecke dieses Lehrbegriffes lieget:) soll nur kürzlich angeführet werden, was ein Aufseher über eine Wildbahne, die, im Stande erhalten, oder in Stand gebracht werden soll — zu wissen und zu beobachten nöthig habe; damit denn doch nicht aus grober Unwissenheit — das nicht ohne Ursach erschaffene Wild, gänzlich von der Erde vertilget werde, auf welche dergleichen zum Nutzen und Vergnügen der Menschen vom Anfang der Welt an gehöret hat.

§. 424.

Oekonomische Grundsätze und Anstalten zur Unterhaltung der Wildbahne.

Um die Wildbahnen pfleglich zu unterhalten, oder in bessern Stand bringen zu können, müssen

1) die Jagdgränzen bestimmt seyn; denn wo Koppel- und Freyjagden in einer Gegend sind — ist hieran nicht zu gedenken.

2) Der eigentliche Forsthaushalt ist zwar das Hauptobjekt aus den Wäldern: welchem denn auch der Jagdnutzen nach Kameralischen Grundsätzen allerdings nachstehen müßte; wenn nicht beides — bei vernünftiger Administrirung des einen und des andern gar wohl, — letzterer jedoch verhältnißmäßig, und mit Konservation der Unterthanen des Staates nach dem Willen eines Regenten statt finden — und verbunden werden könnte. Der Betrieb der Holzwirthschaft kann aber dem Jagdwesen in Absicht der Unterhaltung der Wildbahne allerdings unvermerkt sehr nachtheilig werden, so wie selbiger dazu vieles beitragen kann. Werden keine Schonungen angelegt, Dickigte nachgezogen, wird die Holzung Jahr aus Jahr ein — so wie die Aufhütung mit Vieh durch alle einzelne Theile des Waldes getrieben: und endlich durch forstwidrige Umstände alles entblößet — folglich zum Aufenthalt des Wildes untüchtig gemacht, so werden alle Jägerkünste den Untergang der Wildbahne, oder vielmehr die Entfernung des Wildes nicht verhindern können. Siehet man hingegen bei der Forstökonomie mit auf diesen Gegenstand des Interesse und Vergnügens, so wird es an nöthigen Standörtern, Ruhe und Waldäßung nicht fehlen, dadurch also schon ein wesentlicher Anfang zum Besten der Wildbahne gemacht seyn. Werden dann noch insbesondere die Masthölzer gut bewirthschaftet, bei der Benutzung der Mast, auf den Wildstand, wie billig, Rücksicht genommen, und bei der Holzkultur auf

Nachwuchs solcher Bäume, deren Früchte zur Nahrung und Lockung des Wildbrätes dienen, gehalten: so kann man schon behaupten, daß von Seiten des eigentlichen Forstwesens viel gethan, und zugleich dem Schaden, welchen viel Wild dem Holzwuchs und Getreidebau sonst anrichtet, zum Theil mit vorgebeuget sey.

3) Ist es nicht weniger gewiß, daß auch auf die **Ausübung der Jagden selbst** insbesondere viel ankomme: wie solche nehmlich durch geschickte und treue, unverdrossene Jäger — **nach Regeln der Kunst** und erforderlichen **Hülfswissenschaften** getrieben; dazu aber nicht allein gutes, zuverlässiges Gewehr, sondern auch in jeder Art — ferme Hunde angewendet werden.

4) Von den **Jahreszeiten**; in welchen gejaget wird, und **von den Gattungen Wildes**, die gejaget werden sollen, wird die Unterhaltung und Aufnahme der Wildbahnen auch gar sehr abhängen. Hierüber sind zwar in den mehresten Ländern Vorschriften vorhanden: indessen doch nicht alle der Sache angemessen. Es ist freilich nothwendig, daß Setz- Schon- und Brütezeit gehalten werde, und die edeln wilden Thiere, und das Federwildbrät weiblichen Geschlechtes vorzüglich verschonet bleiben sollen. Von der andern Seite hingegen ist die Setz- und Brützeit größtentheils viel zu allgemein bestimmt: welches reiferes Nachdenken der Oberen zu besseren Gesetzen, — von Seiten der Forst- und Jagdbedienten aber bessere Kenntnisse von der Naturgeschichte des verschiedenen Wildes nöthig macht; damit letztere, wenn sie auch schon zu der bestimmten Zeit

(in den Preuß. Staaten vom 24sten August bis 1sten Merz) alles schießen und fangen dürfen — sol- ches doch bey jeder Art nicht eher und nicht länger treiben, als es der Erhaltung des Wildstandes, und dem möglichst höchsten Nutzen daraus — entspricht.

Eben so schädlich ist die unbeschränkte Erlegung des männlichen Geschlechtes bei Roth-, Damm- und Rehwildbrät; und dagegen die übertriebene Hägung der alten Thiere und Ricken: die nicht mehr setzen, und vor Alter eingehen müssen. Denn es ist wohl gewiß weit rathsamer, anstatt der zuwachsenden Spießer und Schmalthiere, auch jungen Rehböcke und Schmalricken — lieber alte Thiere und alte Ri- cken vor ihrem Ende, in ihrer Vollkommenheit zu nutzen.

Wenn es auch ganz gegründet ist, daß zur all- gemeinen Uebersicht, allgemeine Gesetze erforderlich sind, damit den Mißbräuchen besser gesteuert wer- den könne: so müssen aus Landeshoheitlicher Ober- aufsicht allerdings die Ausnahmen in Absicht der mit Jagdbelehnten, und bei Pachtjagden möglichst ver- hütet werden. In Ansehung der Landesherrlichen Jagden aber, welche unter kunstmäßiger, pflegli- cher und treuer Administration stehen sollen, finden Ausnahmen gar wohl und ohne alle Mißbräuche statt, z. B. die Rothhirsche vom 1sten Juli an, aber nicht länger als bis zum 1sten Oktober, und alte Thiere nicht eher als vom 1sten Oktober bis Ende Dezember, — Spießer und Schmalthiere aber gar nicht schießen zu lassen; so wie es ein Greuel ist, wenn die wilden Schweine, sowohl männlichen als weiblichen Geschlechtes, schon im August und Sep-

tember, und noch im Monath Februar bis den 1sten Merz geschossen werden dürfen.

5) **Pflege und Wartung des Wildbrätes**, oder vielmehr die Sorgfalt für dessen nöthigen Unterhalt, wird von der einen Seite der Wildbahn zu statten kommen, und von der andern die Felder und Gärten mehr als alle Wächter und Zäune schützen. In Ansehung der natürlichen Waldäßung ist solches schon oben im zweiten Grundsatze erwähnet; hier aber bleibt noch übrig insbesondere die Fütterung und Körnung, so wie die Salzlecken zu empfehlen; welches nächst der Ruhe in den Revieren die sichersten Mittel sind, einen mäßigen Wildstand in dem Innern der Wälder, und in Schranken zu erhalten.

6) **Da, wo Jagden verpachtet werden**, wird ohnstreitig der größeste Nutzen aus den Jagdrevieren gezogen, weil das Pachtgeld ein reiner Ueberschuß ist, zu welchem die Liebhaberey oder vielmehr die Eitelkeit des Pächters, ohne den Aufwand gegen den Nutzen zu berechnen — das mehreste zollet! Daß aber — ohne Maaßregeln dabei — die Jagdreviere während der Verpachtung gar sehr leiden, besonders wenn solche in Gegenden, in welchen der Herr selbst jaget — und zunächst herrschaftlicher Gehäge statt findet, ist wohl aus der Erfahrung schon allgemein bekannt.

Da wird es also um so mehr eines rechtschaffenen Försters Sache seyn, **genau darauf zu halten, daß die Befugniß in keinem Stücke überschritten werde**; wozu die Forst- und Jagdordnungen so wie die Kontrakte die gehörige Unterweisung geben.

§. 425.

Polizeigrundsätze und Anstalten zur Unterhaltung der Wildbahne.

Außer obigen ökonomischen Grundsätzen bleiben noch verschiedene übrig, welche durch gute Polizey angewendet und durchgesetzet werden müssen; indem auf die Vergehungen dawider, passende Strafen gehören: es sind folglich, um solche Unordnungen zu vermeiden, oder die geschehenen anzuzeigen, — außer Aufsicht in den Jagdrevieren selbst — auch äußerlich dienliche Polizeimaaßregeln erforderlich.

Dahin gehöret:

1) der Einhalt, welcher der Wilddieberei,
2) dem Herumlaufen der Hunde, und
3) Katzen,
4) dem Setzen spitziger Feldzäune,
5) der Legung allerlei Selbstgeschosse, —
6) der, zu allen Zeiten ganz unbeschränkten Holzung und
7) Hüthung, und
8) den Excessen der Feldhüter mit Gewehr und Hunden, auf allerley Art zu thun ist; demnächst nicht weniger die Aufmunterung und Unterstützung, —
9) den Raubthieren und Raubvögeln Abbruch zu thun;
10) gute Schweishunde einzuführen, und
11) die Jagdfolge, wie solche von jedem Nachbar gegen dem andern herbringlich und Rechtens ist — zu üben: damit nicht so viel zu

Holze geschossen werde, und an dessen Stelle mehr gebürschet werden müsse.

§. 426.

Kameralistische Maaßregeln zur Unterhaltung der Wildbahnen.

Unter den ökonomischen Grundsätzen zur Unterhaltung der Wildbahne, sind schon manche Umstände berühret worden, über welche die Direktion des Jagdwesens kameralistische Betrachtungen anstellet, und die besten Mittel bei Verordnung und Ausübung jener Grundsätze anwendet.

Dahin gehöret überhaupt noch — Plan, Ordnung, Uebersicht und Kontrolle, wie in jedem andern Zweige der Verwaltung herrschaftlicher Einkünfte und Regalien.

1) Zu planmäßiger Administrirung der Jagden, sind die aus Gründen der höhern Forstwissenschaft ertheilten passenden Gesetze und Vorschriften, mit samt den bestimmten nöthigen Ausnahmen zum Grunde zu legen; wornach sich also die Forst- und Jagdbedienten genau zu richten haben; weil dem Kameralwesen daran liegen muß, daß darauf mit Ernst gehalten werde.

2) Ordnung beim Jagdwesen kann nur da statt finden, wo solches in den Händen — tüchtiger, und geschickter Jäger ist. Es folgt daher die Nothwendigkeit, daß die Direktion auf solche Subjekte sehe, und Mittel an die Hand gebe, daß dergleichen gezogen werden können; dagegen diejenigen, welche sich für Jäger ausgeben, und als Jäger Beförderung haben wollen, den gehörigen Fleiß anwenden

müssen, die erforderlichen Kenntnisse zu erlangen. Denn es gehöret in der That mehr — als der grüne Rock, Schießen und Depeschenreiten dazu, um ein Jäger zu seyn.

3) Uebersicht und Kontrolle beim Jagdwesen — kommen aus treuen Rapports, geschickten Revisionen, und endlich aus guten, sowohl materiellen als formellen Jagdrechnungen und Belägen.

Es ist daher nothwendig: —

a) daß Forst- und Jagdbediente von Zeit zu Zeit über den Zustand der Wildbahne berichten, und zugleich vorschlagen, was der Unterhaltung derselben zuträglich seyn dürfte.

b) Daß die Jagdreviere zuweilen von den Vorgesetzten besuchet, und die Angaben der Unterbedienten dadurch kontrolliret werden; welches durch das Behängen mit dem Leithunde, und das Abspüren beim Schnee, auch bei den Fütterungen am füglichsten geschehen kann.

c) Daß nach denen, auf die Umstände der Wildbahne gegründeten Jagdetats von den Unterbedienten, genau gewirthschaftet, und solche dergestalt erfüllet werden, wie es sowohl der Unterhaltung der Wildbahne überhaupt am zuträglichsten, als dem guten Nahmen des Jagdverwalters am unnachtheiligsten geschehen könne.

Zu Letzterem gehöret wohl unstreitig die richtige und klare Berechnung und Belegung der Einnahme und Ausgabe, über diejenigen Artikel, welche nach jeden Ortes Umständen vorzukommen pflegen, wobey ein wackerer Forstbedienter, so viel möglich ist, alle einseitigen Unternehmungen zu Erhal-

tung seines guten Rufes vermeiden, und solchen in jedem Falle zu decken wissen wird.

Da die Jagd- und Wildbrätsrechnungen, welche von den Forstbedienten geführet werden, bey uns — mehrentheils dem Forstmanual und den Amtsforstrechnungen annektiret sind, so wird davon am gehörigen Orte gehandelt werden.

Sechstes Kapitel.

Vom Holzdiebstahl.

§. 427.

Vom Holzdiebstahl überhaupt.

Unter dem Holzdiebstahl sind alle unbefugte Beholzungen, oder — alle wider die Forstgesetze laufende Eingriffe und Handlungen im Walde begriffen.

Da solche der Unterhaltung der Forsten höchst nachtheilig sind: wider Zucht, Ordnung und Sittlichkeit der Einwohner des Staates anstoßen, auch diesen selbst in Absicht des Betriebes ihrer ordentlichen Nahrung — allemahl mehr schädlich als vortheilhaft werden, endlich schnurgerade wider alle Moralität laufen, nach welcher man sich Begriffe vom Mein und Dein zu machen hat: so folgt schon aus der Natur der Sache, daß es Missethaten sind, die möglichst verhütet, und strenge bestrafet werden müssen.

Das erstere ist zum Theil die Sache des Försters, welchem die Aufsicht, und die deswegen

nöthigen Anstalten obliegen; das andere hingegen die Sache der Justiz; von welcher der Förster hierbey als Partey anzusehen, und nach den Gesetzen, beim Eigenthume des Herrn, für welchen er nach seiner Pflicht wirket — zu schützen ist.

§. 428.

Politische Vorkehrungen gegen den Holzdiebstahl.

Da das Holz zu den ohnentbehrlichsten Bedürfnissen der Menschen gehöret, so liegt dem Staate daran, daß dafür gesorget werde, solche befriedigen zu können. Um dieses auf eine fortwährende und nachhaltige Art allgemein zu bewirken, ist regelmäßige Forstwirthschaft nöthig — bei deren Einrichtung auf hinreichenden Forstgrund für die Volksmenge, folglich auf verhältnißmäßige Abgabe an Holz, und dagegen auf verhältnißmäßigen Wiederanbau der Wälder zu sehen, dabey auch auf Besiegung der Vorurtheile wider vernünftige Holzsparkunst das Augenmerk zu richten ist.

Dagegen läuft nun das eigenmächtige Beholzen, wodurch alle Ordnung verhindert wird. Es macht aber eben jenes unentbehrliche Bedürfniß die Maaßregeln nöthig, nach welchen jedermann, das ihm erforderliche Nutz- Bau- und Brennholz aus den Wäldern des Staates — auf eine billige Art, jedoc mit Ordnung bekommen könne: und es ist dieses folglich das erste Mittel, allgemein dem Holzdiebstahl zu steuern, der in diesem Falle nur noch aus Armuth oder Lüderlichkeit einzeln verübet werden

wird. Im entgegengesetzten Falle aber, wenn für Geld das nothdürftige Holz nicht zu bekommen, solches aber doch gleichwohl ohnentbehrlich ist, wird aus den Fehlern der Einrichtung die eigenmächtige Beholzung veranlasset, und ist solche alsdann als eine natürliche Nothwehre gegen den drückenden Holzmangel, nicht aber als Missethat und Frevel zu betrachten; worauf bei den gerichtlichen Erkenntnissen etwas mehr Rücksicht genommen, und die Sittlichkeit der Handlung mit in Erwägung gezogen werden sollte.

Eben auch werden die äußern Vorkehrungen von der Direktion abhängen, nehmlich:

1) daß jedermann den Titel, unter welchem er Holz erworben hat, bescheinigen müsse, und andderergestalt damit nicht Handel treiben dürfe.

2) Die Strafen — den Verbrechen gemäß bestimmet, bekannt gemacht, auch ohne Nachsicht realisiret werden.

3) Holztage festgesetzet werden, an welchen der Förster mit seinen Gehülfen lediglich hierauf verdoppelte Aufsicht anwenden könne; außer welchen Tagen hingegen, alles als strafbar anzusehen ist, wenn auch nicht der geringste Schaden verübet worden wäre.

Man siehet, daß diese Maaßregeln der Regierung — und nicht dem Förster obliegen, daher auch folget: daß die Vorkehrung gegen den Holzdiebstahl, wie oben gesagt worden ist, nur zum Theil die Sache des Försters sey.

§. 429.
Vorkehrungen gegen den Holzdiebstahl von Seiten des Försters.

Ein Förster, welchem das Wohl des ihm anvertrauten Revieres am Herzen lieget, wird seiner Seits alles anwenden, wodurch dem Holzdiebstahl möglichst vorgebeuget, oder derselbe doch entdecket, und zur gehörigen Ahndung angezeiget werde.

Der unbesorgte, nachlässige und faule Forstbediente, wird auf allerley Art den Holzdieben die Forst öffnen, indem diese gar bald ausspähen, an welchen Tagen und zu welchen Stunden sie sicher sind; wovon öfters selbst die Untergebenen, zum Nachtheil der Forst, Gebrauch machen, und nicht selten den erstern zu ihrem Vortheil nachsehen.

Es verstehet sich von selbst, daß in den Revieren, in welchen keine Schläge und ordentliche Holzanweisungen eingeführet sind, dem Diebstahl Thür und Thor geöffnet werden; denn es ist solchergestalt schwer zu unterscheiden, ob die läderliche Wirthschaft — recht- oder unrechtmäßig geführet worden sey. Ein Förster muß daher nicht allein Ordnung halten, auch selbst zu aller und unbestimmter Zeit auf sein Revier wachen, sondern die Untergebenen zu ihrer Schuldigkeit auch hierin mit Nachdruck anhalten.

§. 430.
Benehmen des Försters bei Holzdiebereyen.

Die Forstfrevler werden von dem Förster oder von seinen Untergebenen entweder bei der That betroffen oder nicht.

Im erstern Falle, wird gegen Unbekannte mit Verhaftnehmung oder Pfändung nach Beschaffenheit der Wichtigkeit des Verbrechens verfahren; die Bekannten aber werden —

a) mit Nahmen,

b) Tag,

c) Verbrechen

aufgezeichnet; welches leztere sorgfältig in Erwägung zu nehmen, und nach Qualität, Quantität und Moralität genau zu benennen ist, weil das richterliche Erkenntniß, zufolge der Geseze, besonders davon abhänget.

Im andern Falle, wenn ein Holzdiebstahl bemerket wird, der Thäter aber nicht dabey ertappet worden wäre, so hat man alle Mühe anzuwenden, auszuspüren, wohin das gestohlene Holz gekommen, und wer der Thäter sey.

Zur Ueberführung des unbetroffenen Thäters gehöret, demselben nachzuspüren, und das Entwandte ihm in seinem Besitze darzuthun, sodann aber mit der Aufzeichnung und Anzeige so zu verfahren, wie im ersten Falle gelehret worden ist.

Hat man es ausgemittelt, so gehöret zur Legalität des Verfahrens, daß man des Ortes Obrigkeit bei der Nachsuchung im Eigenthume mit zuziehe, und vor selbiger dem Entdeckten nachweisen lasse, unter welchem Titel er zu solchem Holze gelanget sey.

Sollte ein Holzdieb Pfandkehrung (Widersetzung) wagen, so muß der Förster zuvörderst mit möglichster Mäßigung seinen Zweck zu erreichen suchen; der lediglich nur darin bestehen kann, des Nahmens, Aufenthaltes und Verbrechens des Thäters gewiß zu werden.

Die

Die mehresten Streitigkeiten, und das Längnen der That, rühren am öftersten von Fehlern her, die gegen obige practische Regeln, vom Förster oder von seinen Leuten begangen worden sind.

Die Furcht muß zwar den Wald hüten, es ist aber auch in diesen Fällen — gesittete, menschliche Behandlung gegen Menschen erforderlich: die schon deswegen unglücklich sind, da sie sich in der Verlegenheit befinden, das zu thun — wofür ohnehin rechtmäßige Bestrafung auf sie wartet. Es kann also in keinem Lande, und unter keinerley Umständen empfohlen werden, daß Forstbediente mit Härte, Schimpfen und Grobheiten auf der Stelle verfahren; noch viel weniger, daß von Forstbedienten die Strafe erkennet und beigetrieben werden dürfe.

§. 431.

Von Anzeige und Bestrafung der Forstverbrecher.

Die Anzeige und Bestrafung der Forstverbrecher, ist zufolge jeder Verfassung nach den verschiedenen Verbrechen verschieden bestimmt.

In den Königl. Preuß. Staaten handhabet man diesen Gegenstand mit musterhafter Ordnung und Mäßigung; ohne deswegen den Thäter zu begünstigen, noch zu fernern Fortschritten in diesem Fehler zu reitzen: noch auch die Strafen so hart aufzulegen, daß der Verbrecher dadurch zu Grunde gehe, und zu weit ärgern Schritten genöthiget werde.

Die spezielle Anzeige der Verbrecher, nach Zeit, Qualität und Quantität, mit Beifügung des Werthes, des von jedem Verbrecher entwendeten Holzes, wird von dem Forstbedienten, ohne daß selbiger selbst strafen oder die Sache abthun könne, nach Beschaffenheit, ob viel oder wenig verübet worden, entweder monathlich, oder vierteljährig, oder jährlich nur einmahl an das Justizamt gegeben, welches die Straffälligen zu ordentlichen Gerichtstagen vorfordern lässet, und dem Förster wie solches geschehen ist, davon Nachricht giebt, damit derselbe, oder diejenigen seiner Untergebenen, die als Denunzianten zu betrachten sind, dem Verhör zur Erläuterung beiwohnen — auch von den verfügten Bestrafungen und deren Realisirung sich überzeugen können.

Allgemein gründet sich die Bestrafung auf die Säze der Holztaxen, indem sie nach dem Werth des Entwandten erkennet wird: und es müßte folglich ein Neuling im Holzdiebstahl seyn, der nicht selbst schon im Voraus wüßte, was ihm im Betreffungsfalle begegnen wird, wenn er nur auf gewöhnliche Art Holz gestohlen hat, so, daß keine besondern Umstände dabey in Erwägung kommen können, als Flucht, Pfandkehrung und Gegenangaben wider den Denunzianten rc.

Zugleich kommen die Umstände des Verbrechers dabey in Erwägung, ob er die Geldstrafe ertragen könne, oder derselben Leibesstrafen untergeschoben werden müssen. Auch bei den Letztern, findet hier so viel Ordnung und so viel Mäßigung statt, daß sie den Erstern weniger als angemessen zu seyn scheinen.

Der Holzdefraudant, welcher an Gelde gestrafet wird, erleget —

a) zuvörderst den Werth nach der Taxe an Holz- Stamm- und Pflanzgeld;

b) das Holzgeld noch gedoppelt als Strafe;

c) 12 Gr. als Pfandgeld bei Tage, oder Einen Thaler bei Nacht und am Sonntage; und

d) das Bothenlohn dem Amtsdiener für die Citation, — ohne weitere Sporteln und Kosten.

Das Holz- Stamm- und Pflanzgeld für gestohlnes Holz wird unter den Forstgeldern vereinnahmet; von der Geldstrafe wird dem Förster ein Viertel, und demjenigen, der gepfändet oder betroffen hat, das ganze Pfandgeld gereichet, welches jedoch nie von den Unterförstern und Jägerburschen im Walde genommen werden darf, sondern allemahl erst nach richterlichem Erkenntniß im Amte erfolget.

Siebentes Kapitel.

Von den übrigen Polizeyeinrichtungen und deren Handhabung zur Unterhaltung der Forsten.

§. 432.

Fernere Gegenstände der Forstpolizey.

Eine gute Forstpolizei richtet ihr Augenmerk noch besonders darauf:

1) daß die Verwaltung des Forstwesens in den Händen treuer und verpflichteter Forstbedienten sey;

2) daß allem Feuerschaden oder Brande in den Wäldern vorgebeuget werde, und wenn dergleichen doch entstünde, daß die schleunigste und kräftigste Hülfe angewendet werde, den möglichen Umfang desselben zu vermindern;

3) daß die Bäume im Walde nicht geschändet, beklopft, beringelt, und dadurch aus bösen Absichten getödtet werden;

4) die Bäume kurz über der Erde vom Wurzelstocke gefället, dadurch aber eine unnütze Holzverschwendung vermieden werde.

5) Die Stubben- oder Stocklöcher wegen Beförderung des Holzwuchses, und zur Sicherheit der Menschen und Thiere wieder gehörig zugemacht und feste eingeebnet, auch

6) die Gipfel von stehenden Bäumen nicht ausgehauen werden, wie besonders an den Kiefern, des Kienes wegen öfters geschiehet.

7) Die stehenden Birken nicht nach Besenreiß beschnitten und beschädiget werden.

8) Das Grasschneiden und Grasmähen in den Schonungen oder Gehägen und Zuschlägen, so wie.

9) das Einhüten mit dem Vieh und den Schafen in selbige nicht statt finden, auch

10) kein Laub im Sommer gestraufelt werde.

11) Nimmt die Landesforstpolizey in ganz besondere Obacht, die Bewirthschaftung der

Privatholzungen, daß solche nicht zum Schaden des Staates verwüstet werden.

12) Die Schneide- oder Sägemühlen; damit durch diese kein Unterschleif geschehe;

13) hält sie auf die Instanderhaltung der Landstraßen und gangbaren Wege durch die Forsten.

14) Sucht sie die unerlaubten Neben- und Schleifwege einzustellen; und hält

15) auf Unterhaltung der Gestelle oder Waldalleen und deren tüchtiges Aufpflügen, ferner

16) auf Unterhaltung, der, in eingetheilten Revieren mit vielen Kosten gesetzten Schlagunterscheidungsmerkmahle.

17) Schreibt die Polizei Maaßregeln vor, wie die Exzesse der Erdbeer- Kräuter- Schwamm- und Ameiseneyersammler zu verhüten sind, und trift

18) die nöthige Vorkehrung, wider Heelung der Vagabonden und Räuber in den Forstrevieren. Alles Dinge, die zur Unterhaltung der Forsten das Ihrige im hohen Grade beitragen, und also hier etwas näher erkläret werden müssen.

§. 433.

Von den Vereidungen oder Verpflichtungen.

Wären die Menschen alle gleich gut, gleich unverbrüchlich ehrlich, und einander getreu, so würde kein Diener seinen Brodtherren bestehlen, und kein Unterthan aus den Schranken seiner natürlichen ange-

bohrnen Pflichten weichen. Weil aber dieses nun schon einmahl in der Welt nicht so ist, so hat man auf Mittel bedacht seyn müssen — die Menschen gegen einander näher zu verpflichten, und sie zur Erfüllung ihrer Obliegenheiten zu verbinden.

Allgemein war hierzu der Eid, die Verbürgung der ewigen Seeligkeit, das erste und kräftigste Mittel, weil man zugleich unter dem Meineid die Treulosigkeit, und unter solcher die Infamie verstehet; der Eid also auch bei denen weniger zärtlichen und wahrer Religion weniger ergebenen Menschen — schon aus den Begriffen von Ehre und Schande — wenigstens Erinnerung ans Rechtthun, und ein Band ist, welches wir freiwillig knüpfen: dessen stillschweigende, einseitige, eigenmächtige Trennung — das Bewußtseyn einer Misserthat, und die, auf die Entdeckung, uns erwartende Strafe und Schande folgert.

Nach dieser kurzen, nicht undänlichen Erklärung des Eides und dessen allgemeiner Anwendung, (welches alles nicht oft genug gesaget werden kann,) wird es auch wohl einleuchten, daß es besonders nöthig sey: die, bei den unermeßlichen Schätzen des Staates, bei den Wäldern, dieser so angreifischen Materie angestellten Personen, insgesamt, (da die Menschen verschieden sind) — durch den Eid der Treue an ihre Pflicht zu binden, und solchen Eid als Bürge ihres Gewissens und ihrer Ehre in Empfang zu nehmen; um so mehr, da in keinem Fache wohl weniger als im Forstwesen der Treue nachgespüret werden kann, und folglich das Mehreste den Begriffen von Gewis-

sen und Ehre überlassen werden muß. Der Eid soll indessen kein anderes Gelübde in sich fassen, als welches mit Moralität, Sittlichkeit und den Naturrechten verträglich ist. Wenn der Diener demnach hungert, und von der andern Seite an seinen Eid denket, so wird der Hunger obsiegen, und er wird sich überzeugen, daß es nur an seinem Herren liege, daß er so handelt, wie er nicht gethan haben würde, wenn ihm für seine Dienste ein angemessener Unterhalt gereichet worden wäre. Die Verpflichtung der Diener setzt also von der andern Seite die Verbindlichkeit des Herrn voraus — den Diener zu belohnen, und in diesem Falle nur — treue Dienste erwarten, Meineid aber bestrafen zu können.

So gewöhnlich die Verpflichtung der landesherrlichen Forst- und Jagdbedienten in allen gesitteten Ländern ist; so nöthig ist sie, und doch so selten geschiehet sie bey einzelnen Privatwaldeigenthümern in Absicht ihrer Jäger, Förster, Holzwärter und Holzhauer, aus nicht geringem Fehler wider gute Privatforstpolizey.

§. 434.

Von Feuerschaden und Brand in den Wäldern.

Die trockenen, sandigten Kiefernheiden, sind im Frühling und Vorsommer bei dürrem Wetter ganz besonders der Gefahr ausgesetzt, durch mancherlei Verwahrlosungen mit Feuer, — in Brand zu gerathen, und unersetzlichen Schaden zu leiden.

Ein Forstbedienter kann daher nicht genug Aufmerksamkeit und Sorgfalt auf Verhütung eines, seinem Reviere insbesondere — und dem Staate, überhaupt so nachtheiligen Unglückes verwenden. Die Forstpolizei schreibet dagegen Mittel vor, und hält auf deren Anwendung —

1) daß von Ostern bis Michaelis kein Tobak im Walde gerauchet;

2) in den Kiefernheiden während solcher Zeit kein Hirtenfeuer oder sonst dergl. angemacht, und

3) keine Kohlen zunächst der Reviere gebrannt werden; so wie

4) auch nicht einmahl den Holzhauern und Hirten — Feuerzeuge bei sich zu tragen gestattet wird.

5) Daß die Haupegestelle jährlich im Frühling von Reißig gereinigt, wund gepflüget und glatt geegget werden, um das Ueberlaufen eines etwa entstehenden Feuers zu hemmen.

6) Gehöret noch unter die besten Präservative, wenn die abgebrannten Forstpläze sogleich wieder mit Holz angebauet, und in Schonung gelegt werden; denn die mehresten Waldbrände entstehen durch Vorsaz der Hirten und Schäfer, um den Graswuchs zu befördern; es fällt folglich bei dieser Anstalt die meiste Ursach zu dergleichen Handlung weg.

Insbesondere muß der Förster selbst, samt seinen Leuten hierunter mit guten Beispielen vorausgehen, und dadurch die ohnfehlbaren Vorwürfe der betroffenen Verbrecher vermeiden.

Entstehet dem allen ohngeachtet Waldfeuer, so muß schleunige Sorgfalt angewendet werden, der Ausbreitung des Uebels zu steuern.

Es verstehet sich fast von selbst, daß dem Forstbedienten obliege —

1) die Sturmglocken ziehen zu lassen, und die Bekanntmachung in der Nachbarschaft schleunig zu veranstalten; worauf jede Dorfgemeinde und Bürgerschaft verpflichtet ist, mit Axten, Hacken oder Spaten nach dem Brande zu eilen: wenn sie nicht auf die Wohlthaten aus den Forsten Verzicht thun, oder gar noch besonders bestrafet werden wollen.

2) Die ankommenden Leute, dem Fortgang des Feuers in einiger Entfernung entgegen anzustellen, einen Strich Holz gegen das Feuer zu fällen, mittlerweile andere mit den Hacken und Spaten beschäftiget werden, den Boden strichweise auf vier Fuß breit zu entrasen, auch wenn es die Zeit gestattet, einen leichten Graben aufzuwerfen, und das Feuer am Ueberlauf zu hindern, wobei die Mannschaft geschickt zu vertheilen, nie aber zu zerstreuen ist.

3) Nach anscheinlich erfolgter Löschung, den Brand einige Tage und Nächte hinlänglich mit Leuten zu bewachen; insonderheit aber —

4) bei Nacht, wenn noch hier und da glimmendes Feuer gesehen wird, solches durch Bewerfen mit Erde völlig zu dämpfen.

5) Endlich davon sogleich ausführliche Berichte an die Behörden abzustatten;

a) wann das Feuer ausgekommen sey, und wie lange es gebrannt habe;
b) wie groß die Brandstelle sey;
c) wie hoch der Schaden sich ohngefähr belaufe;
d) wer sich zum Löschen eingefunden habe, oder außengeblieben sey;
e) auf welche Art der Ort wieder in Holzwuchs zu bringen seyn dürfte; und endlich —
f) wahrscheinliche Ursache der Feuersbrunst (mit pflichtmäßiger Benennung des Thäters, wenn solcher bekannt seyn sollte; welcher denn auch sofort in gerichtliche Verwahrung zu bringen ist).

§. 435.

Vom Ringeln und Schänden der Bäume.

In der ersten Abhandlung ist gezeigt worden, daß alle Bäume ohnfehlbar getödtet sind, welche rund um den Stamm herum auf eine oder die andere Art von Rinde entblößet werden. Es verstehet sich also von selbst, daß dieses höchst unzulässig und strafbar sey.

Eben so unrecht ist das Besteigen und Aushauen der Aeste und Gipfel an stehenden Bäumen; das Aushauen der Maaßern, und das boshafte Beklopfen der obern Wurzeln in Absicht die Bäume zu tödten.

Die Forstordnungen schreiben die darauf gesetzten Strafen vor; und der Förster wird folglich die

Verbrecher zu betreffen, und nahmhaft zu machen sich bemühen.

§. 436.

Von ungebührlichen hohen Stubben und Stöcken.

Es gehöret in aller Absicht zu einer höchst lüderlichen Forstwirthschaft und Holzverschwendung, wo gestattet wird, die Stubben oder Stöcke beim Fällen der Bäume höher als 6 Zoll zu lassen. Denn es gehet dadurch jährlich sehr viel Holz verlohren, welches auf weit bessere Art, als unter dem Stockholz zu höhern Preisen und mit mehr Nutzen angewendet werden kann.

Es macht besonders bei den Bauhölzern einen wichtigen Unterschied, ob das beste herzigte Holz zurückbleibe, oder an das Baustück gegeben werde.

Bei den Laubhölzern, die zu Schlagholz eingereichet werden sollen, ist es vollends ganz unverzeihlich, wenn hohe Stöcke gestattet, und dadurch der ganze, zu erwartende Lodentrieb verdorben wird.

§. 437.

Von den Stubbenlöchern.

Wenn die Löcher, wo die Stöcke gerodet sind, aufgelassen, und nicht wieder eingeebnet werden, so verlieret man einestheiles auf sehr unnütze Art so viel Grund und Boden für den Nachwuchs: als man auch die Wälder für

Menschen und Vieh unzugänglich macht. In den Königl. Preussischen Landen muß derjenige, welcher dergleichen Löcher auflässet, für jedes — einen Thaler Strafe erlegen.

§. 438.

Von unbefugtem Grasmähen, Grasschneiden und Einhüten in die Schonungen oder Gehäge.

Da die Schonungen in der Absicht angeleget werden, um in solchen wieder Holz anzubauen, so muß von solchen Oertern auch alles abgewendet werden, was diesem Endzwecke entgegen ist. Dahin gehöret nun vornehmlich:

1) das unbefugte Grasmähen und Grasschneiden, wodurch der Anflug und Nachwuchs, so wie
2) durch das Einhüten mit Vieh und Schaafen, verheeret wird.

Keine Rücksicht, sie habe Nahmen wie sie wolle, muß dergleichen nachtheilige Unternehmungen entschuldigen oder begünstigen; besonders wird jeder Förster so viel auf seiner Hut seyn, daß nicht ihm selbst darüber Vorwürfe gemacht werden können. Machen es gleich die Lokalumstände in verunglückten, beraseten Gehägen nöthig, auf das Wegschaffen des Grases Bedacht zu nehmen, so sey dieses doch immer mit gehöriger Vorsicht und Aufsicht, auch nie ohne Anzeige — den Hütungsinteressenten überlassen, nie aber eigne sich der Förster aus Gewinnsucht — einen Nutzen daraus zu, welcher ihm

in den Augen der Unterthanen verächtlich, gegen die Obern aber verantwortlich macht.

§. 439.

Vom Laubsträufeln.

So geringe auch manche Unwissende den Schaden halten mögen, der den Forsten durch das Laubsträufeln entstehen kann, so beträchtlich ist er doch in der That; wenn wir die Blätter als Werkzeuge betrachten, durch welche der Wachsthum der Bäume und Sträuche, und die Entwerfung der daraus im kommenden Jahre zu entwickelnden Baumtheile — vermittelst der Knospen — bewirket werden muß; welches alles, so wie die natürliche Decke und Düngung der Wälder, in der ersten Abhandlung schon deutlich genug erkläret worden ist. Die Polizeigeseze dagegen sind also sehr zweckmäßig, und wo dergleichen auch nicht wären, da wird doch ein einsichtsvoller Förster, dergleichen, dem Holzwuchs nachtheilige Mißhandlung der Bäume aus allen Kräften hindern.

§. 440.

Von Aufsicht gegen Verwüstungen der Privatholzungen.

Dem Staate ist viel daran gelegen, daß die in den verschiedenen Gegenden desselben belegene Waldungen pfleglich und wirthschaftlich genutzt und unterhalten werden, damit es an dem benöthigten Holze nie und nirgend fehle, weil der Holzmangel auf keine andere Art ersetzet werden kann. Aus

diesem Gesichtspunkte betrachtet, lieget es der Landeshoheit ob, die oberste gesezgebende Macht auch auf diejenigen Vasallen und Unterthanen anzuwenden, die eigenthümliche Waldungen im Staate besitzen.

Es ist eine Hauptstaatsregel, daß der Vortheil einzelner Personen dem allgemeinen Wohl nachstehen müsse. Eben deswegen kann die Regierung, welche für das Wohl des Ganzen zu wachen hat — nicht gestatten: daß ein Forstbesizer seinen Wald verwüste, oder auch nur — welches am Ende eben dahinaus läuft, wider alle Regeln guter Forstwirthschaft behandele; folglich seine Nachkommen und die ganze Gegend zum Nachtheil des gemeinen Wesens in Holzmangel versetze.

Dieses beurtheilen zu können, ob hierunter zu viel geschehe, werden Kenntniß und Wissenschaft von dem Betrieb regelmäßiger Forstökonomie, auch Lokalbesichtigung — vorausgesetzt. Die Regierung überträgt also die Aufsicht auf die Conservation der Privatwaldungen denen zunächst stehenden landesherrlichen Forstbedienten, von welchen sie gegründete, treue, und von aller Parteilichkeit entfernte Anzeigen über die Wirthschaft der Privatwaldbesitzer mit Recht — und nach guten Forstgrundsätzen erwartet: um nöthigen Falls die bereiten Mittel anwenden zu können, einem so nachtheiligen Unwesen gehörigen Einhalt zu thun.

Nicht selten wird dieser Auftrag von manchen Forstbedienten gemißbrauchet, und der Eigenthümer im ruhigen Genuß seines Eigenthums ohne Noth gestöret und in Weitläuftigkeiten verwickelt; um so

mehr, wenn der Waldbesitzer nicht aus wissenschaftlichen Gründen gegen den Förster beweisen kann, daß die Beholzung in der That nicht übertrieben worden sey *).

Manche Regenten haben diese Plackereyen erkannt, auch gemißbilliget: und sind bedacht gewesen, den unnöthigen Bedrückungen der Eigenthümer dadurch Schranken zu setzen, daß unnütze Anzeigen dem Anzeiger mit Kösten zur Last gefallen sind. So wie denn schon sogar der Strang darauf gesetzet worden ist, wenn ein Vasall auf unrichtige Art an den pfleglichen Genuß seines wohlerworbenen Eigenthums (Waldes) vom angränzenden herrschaftlichen Förster zur Ungebühr behindert, und mit falscher Beklagung bedrücket werden würde.

Es folgt aus allem diesem: daß es zwar nothwendig und der Pflicht gemäß sey, auf die Wirthschaft in den angränzenden Privatwaldungen zu wachen, und wirklichen Verwüstungen — durch zeitige Anzeige zuvor zu kommen; hingegen aber auch: daß alles genau erwogen und recht gründlich beurtheilet werden müsse, bevor eine Devastationsklage wider einen Vasall anzugeben ist.

Was die mit Holzung versehenen Unterthanen hingegen betrift, so ist es wohl wie bey allen Communwäldern ohne Ausnahme nöthig, daß dergleichen Forstwirthschaft übersehen, geleitet, und

*) Die Justizkollegia, welche die Sache selbst nicht verstehen, müssen sich in solchen Fällen auf das Gutachten sogenannter Forstverständigen in Ansehung der Sentenz verlassen: und leider kommen fast immer schiefe Urtheile — weil die mehresten Forstbedienten nicht Forstverständige sind.

von Sachverständigen geführet werde; daher dieses auch alles eigenmächtige Beholzen, selbst, wegen der, für die herrschaftlichen Waldungen zu besorgenden Unterschleife — nie verstattet werden muß.

§. 441.

Von Aufsicht auf die herrschaftlichen oder Privatschneide- oder Sägemühlen.

So nöthig und vortheilhaft die Schneide- oder Sägemühlen den Gewerben und dem Forstinteresse sind, so schädlich können sie dem letztern werden, wenn sie in übeln Händen, und von der nöthigen Aufsicht entblößet sind.

Die Forstpolizey schreibet daher Mittel vor, eine gehörige Ordnung zu beobachten, und Unterschleife zu verhüten.

1) Sollten alle Schneidemüller in Pflicht stehen —

a) daß sie keinen andern als mit dem Forstzeichen versehenen, und durch ein Forstamtsattest für richtig verabfolgt erkannten Block oder Stamm aufschneiden;

b) diese Atteste zurückgeben, damit solche gegen die Rechnung und Manuale verglichen werden können;

c) die möglichste Holzersparung durch gute Einrichtung des gehenden Zeuges ihrer Seits befördern;

d) alles ihnen verdächtig und dem herrschaftlichen Forstinteresse nachtheilig Vorkommende — nach Pflicht und Gewissen anzeigen; folglich

e) insg

e) insbesondere selbst allen Holzdiebstahl und Partierereyen meiden wollen.

Ein Pachtmüller auf herrschaftlichen Mühlen, der nicht selbst Eigenthümer ist, würde bei seiner Vereidung noch hinzu zu fügen haben:

f) die Mühle so gut als sein Eigenthum in Acht zu nehmen, und allen Schaden daran möglichst zu verhüten;

g) die herrschaftlichen und alle andere Blöcke mit gebührendem Fleiß gut abzuschneiden, auch die daraus fallenden Bretter allesamt richtig zur Rechnung anzugeben; ohne das Geringste in eigenem Nutzen zu verwenden. Endlich —

h) die Taxe des Schneidelohnes nicht zu übersteigen, und folglich niemand zu übertheuern.

2) Liegt den Forstbedienten ob, darauf zu sehen, daß allem diesem überall getreulich nachgelebet werde; daher öftere Visitationen der Schneidemühlen erforderlich seyn dürften.

§. 442.

Von Aufsicht auf die Landstraßen und Wege.

Es ist Gegenstand der Forstpolizey —

1) darauf zu halten: daß, die, durch die Wälder gehenden Landstraßen und gangbaren Wege — in sicherem, fahrbarem Stande, auch in der Weite erhalten werden, wie es nach Beschaffenheit der Passage zum Ausweichen, auch der Viehtrift und zu den Truppenmärschen erforderlich ist; dahingegen

2) sind alle unnütze Neben- und Schleifwege in den Forsten, durch welche dem Holzwuchs viel Grund und Boden entzogen, und Gelegenheit sowohl zur Holzentwendung als Wilddieberey, Zolldefraudation, Contrebande, und andern Exzessen gegeben wird, möglichst zu sperren und einzuschränken.

Ein Forstbedienter hat demnach alles dieses in gehörige Aufsicht und Besorgung zu nehmen; dasjenige, was deswegen von einiger Wichtigkeit zu thun ist, seinem Vorgesetzten zeitig anzuzeigen, Kleinigkeiten aber sofort nach obigen Absichten in Stand setzen zu lassen. Insbesondere dann auch darauf zu halten, daß die Reisenden sich an die ergangenen Straßengesetze und Verordnungen kehren; welches durch Warnungstafeln an den Wegen zu jedermanns Wissenschaft gebracht seyn, und jeder unerlaubter Nebenweg, vermittelst eines queerüber gezogenen tiefen Grabens, mit einem Aufwurf im Ein- und Ausgang des Waldes bezeichnet seyn muß.

Exzesse, welche demohngeachtet verübet werden, sind zur Ahndung zu bringen.

In Ansehung —

a) der Posten, muß der Förster sogleich an das nächste Postamt, wohin die Reise gehet, mit Bezeichnung der Zeit und der Equipage, auch des Verbrechens, eine Anzeige machen, um den angekommenen Postknecht als Thäter zu erfragen, und solchen zur gehörigen Bestrafung ziehen lassen zu können. Die Passagiers hingegen, welche an dem Vergehen des Postil-

lions keinen Theil haben, sind ruhig und ohngehindert zu lassen. Eben deswegen muß auch kein Postillion vor der Station aufgehalten werden.

b) **Fuhrleute**, wenn es fremde sind — werden nach Beschaffenheit des Verbrechens gepfändet oder in Verhaft genommen, und nach den Landesgesetzen, im Gerichte, worunter das Verbrechen begangen worden ist, bestrafet.

c) Unterthanen, überhaupt — ansässige und **bekannte Leute**, werden auf der Stelle zur Rede gesetzt, damit die That nicht geläugnet werden könne, und sodann dem Gerichte zur Bestrafung angezeiget.

§. 443.

Von Instanderhaltung der Gestelle oder Waldalleen.

Es gereichet zum **Vortheil** bei **dem Betrieb** der **Forstwirthschaft** und der **Jagd**, wenn die Reviere, mit Gestellen, das ist — mit geraden, breiten **Waldalleen** durchschnitten sind; wodurch eine Uebersicht des Haushaltes verschaffet, dem Ganzen auch eine nähere Abtheilung gegeben werden kann; wogegen der geringe Verlust an Holztragenden Boden in der That nicht zu rechnen ist; noch weniger aber, das deswegen herunter zu schlagende Holz in Erwägung kommen darf: da an einem andern Orte dafür so viel stehen bleiben kann.

Es werden ferner —

a) durch dergleichen Gestelle viele krumme Holzwege unnöthig, da diese — zum Abfahren des

Holzes (wenn bei der Anlegung darauf Rücksicht genommen worden ist) vorzüglich anzuwenden stehen;

b) dienen sie besonders nach §. 434. in trockenen Kiefernwäldern (wenn sie reine, und durch Befahren oder Aufpflügen wund erhalten werden) zu einem Damme gegen ein etwa ausbrechendes, sonst weiter um sich greifendes Waldfeuer; und unter solchen Umständen auch

c) dem Jäger zum Abspüren des Revieres; sonst noch

d) bei der Jagd, besonders beim Zeugstellen, Treiben und Anstellen zu einer sichern Richtung.

Ist nun nach Maaßgabe der Obern ein Revier mit dergleichen würklich sehr schätzbaren Gestellen versehen, so liegt dem **Förster** ob, für deren **Instanderhaltung** zu sorgen, damit sie nicht nach und nach verwachsen oder ungangbar werden.

In den **Königl. Preuß. Ländern**, in welchen die allermehresten Forsten mit diesen Vorzügen besorget sind, wird das **Aufpflügen der Hauptgestelle** oder Wildbahnen zeitig im Frühling, **durch die dienstpflichtigen Unterthanen** verrichtet; wozu sie auf geschehene Requisition, vom Amte angehalten werden müssen.

Die **Anlegung** und Bestimmung der Breite der Gestelle ist **nicht die Sache des Försters**, sondern der Direktion, und er hat sie nur so zu erhalten, wie solche zu machen für gut befunden worden ist.

§. 444.

Von Unterhaltung der Schlagscheidungsmerkmahle.

Reviere, welche an Ort und Stelle geometrisch in Blöcke und Schläge eingetheilet, und sichtbar abgemarket sind, haben gegen andere in aller Absicht viel voraus: da in solchen — Unterhaltung, Benutzung und Wiederanbau — ganz leicht und offenbar nach allen Verhältnissen übersehen und beurtheilet werden können.

Es verstehet sich von selbst, daß dergleichen höhern Ortes verfügte Einrichtungen nicht ohne Kosten und Mühe geschehen, und es ist daher auch wohl sehr auffallend nöthig: daß die, bei der Gelegenheit angebrachten Unterscheidungszeichen, auf immer im kenntlichen Stande und in gehöriger Ordnung erhalten werden müssen.

Ein unbesorgter und unwissender Förster kann hierunter viel versäumen, und die Herrschaft für die Folge in nicht geringen Schaden bringen, wenn er die ganze Eintheilung — oder auch nur solche zum Theil, in Unordnung gerathen lässet; welches so leicht — entweder aus Länge der Zeit, oder aus Frevel, oder durch die Viehhütung bewirket werden kann.

Die Schlagscheidungssäulen oder Nummerpfähle, sind dem Verfaulen, Umfallen, der Entwendung und dem Verrücken; die Aliniementsgraben und Hügel, auch dem Vertreten, Verscharren durch Hornvieh, und dem Einreissen durch die Mastschweine bloßgestellt.

Es liegt also allerdings gar viel daran, daß ein **Förster**, welcher ein eingetheiltes Revier zu verwalten hat, wenigstens **jährlich** einmahl eine genaue **Revision** sämtlicher Schlagscheidungsmerkmahle anstelle, und was daran schadhaft geworden ist, sogleich, und in seinem Beiseyn wieder in Stand bringen lasse; wozu die **beste Zeit der Frühling** ist. Finden sich bei der Revision, bei welcher das **Eintheilungsregister zu Hülfe genommen** werden muß — ganz **unkenntliche** Punkte, so können solche vom Förster ganz leicht wieder aufgefunden, und **sichtbar hergestellet** werden. Es betrift nehmlich entweder:

a) die Scheidungs- oder **Nummerpfähle**, oder
b) die zur Theilung der Schläge von jedem Pfahle eine Strecke hinein aufgeworfene **Direktionsgräben oder Hügel.**

Wäre nun ein **Nummerpfahl verlohren** gegangen, so **kann** solcher **auf dreyerley Art wieder hergestellet**, und auf seinen rechten Platz gebracht werden. In dem Falle: —

1) **wenn die Direktionsmerkmahle zunächst dem Gestelle im Stande sind**, so wird von solchen die Linie bis in das Nummergestelle verlängert, und in die Linie, in welcher die übrigen Pfähle stehen, der zu ergänzende Pfahl eingesetzt.

2) **Wenn die Direktionsmerkmahle zunächst dem fehlenden Nummerpfahl nicht, wohl aber am andern Ende des Schlages im Stande sind**, so wird von jener Direktion ab, (welche nach dieser heraus treffen muß: sobald die Eintheilung des

Reviers richtig geschehen ist) die Linie durch das Holz durchgestecket, und bis über den Ort, wo der Nummerpfahl fehlet, verlängert, welcher sodann auf solcher in der vorhandenen Linie der andern Pfähle ergänzet wird.

3) **Wenn alle Direktionsmerkmahle fehlen**, muß nach Maaßgabe des Registers die Länge an Ruthen und Fuß vom letzten stehenden Pfahle bis zum fehlenden gemessen, und da der neue Pfahl eingesetzet werden.

Um die verlohren gegangene Direktion herzustellen, hat man nach den Fällen **ebenfalls verschiedene Mittel:**

1) **Sind sie nur an einem Ende des Schlages vorhanden**, so wird, wie oben zweitens gelehret worden ist, die Linie bis an den entgegen gesetzten Nummerpfahl verlängert, und auf solcher die Hügel oder Gräben wieder zunächst dem Pfahle hergestellt; sind aber

2) **gar keine Hülfsmittel auf der Stelle mehr vorhanden**, so muß von den beiden Pfählen, zwischen welchen der eine und die Direktionslinie fehlet, nach obigem dritten Falle zuvörderst verfahren; in dem Punkte aber, wo der fehlende Pfahl hingehöret, das Instrument aufgestellet, die unbewegliche Durchsicht auf diese Grundlinie, die beweglichen aber nach Maaßgabe des Eintheilungsregisters auf so viel Grade gestellet werden; welche Linie sodann als wahre Direktionslinie hineinvisiret, durch Stäbe bezeichnet, durchgestecket, am Ende dann auch durch Gräben oder Hügel, bis zu den gefehlten, wieder einzustellenden

Nummerpfählen oben und unten beurkundet wird *).

Mit diesen praktischen Anweisungen versehen, wird es einem jeden Förster leicht werden, die Eintheilung seines Revieres auf immer in Ordnung und im Stande zu erhalten.

§. 445.

Von nöthiger Aufsicht, und von den Anstalten gegen die Exzesse der Erdbeer- Schwamm- Kräuter- und Ameiseneyersammler.

So gerecht und billig es ist, alle Produkte der Wälder zum Vortheil der Menschen bestens zu benutzen, so nöthig ist es auch überhaupt und in allen Fällen, dabey Ordnung und Polizei zu handhaben.

Die Erdbeeren, eßbaren und Feuerschwämme, auch die Ameiseneyer und Kräuter, sind Waldprodukte, welche, bloß durch mühseelige, langweilige Einsammlung gewonnen, zugute gemacht, und durch Aushökern erst in Geld gesetzt werden können: folglich keinen Gegenstand der Administrirung abgeben. Sie dienen indessen aber, den Armen, Alten, Schwachen und Kindern, die zu andern Arbeiten größtentheils untüchtig sind, und Mangel leiden müssen, zu einem ehrlichen Erwerb; welches mithin die Begünstigung der Landespolizey erheischet.

*) Es ist immer am sichersten, auch selbst zur Beurtheilung der Richtigkeit der Eintheilung am angemessensten: wenn die Schlagscheidungslinien bei dieser Arbeit gleich durchgestecket, und durchgeschalmet oder geplätzet werden.

Es ist aber auch eben so sicher, daß durch solche, von aller Aufsicht entblößte Leute, gewöhnlich viel Unfug angerichtet, auch den Forsten und dem Lande empfindlicher Schaden zugefüget wird; um so mehr, da unter der Zahl jener bedürftigen Personen, sich lüderliches Gesindel und Vagabonden in die Forsten einzuschleichen pflegen.

Der Schaden, welcher hierunter den Forsten und dem Lande drohet: bestehet im Feueranlegen, Baumbeschädigen, Vertreten und Ausreissen der jungen Holzpflanzen in den Schonungen; Entwendung der Wildkälber, aller jungen Thiere, und Ausnehmen der Eyer —; nicht weniger im Lermen, Wildscheuchen, und in unsittlicher Aufführung; auch Beherbergen des Räuber- und Diebesgesindels in den einzelnen Waldhäusern, wohin sich solches unter dem Vorwand jener Geschäfte verbirgt.

Es gehöret also Aufsicht auf diejenigen, welche sich dergleichen Produkte zu Nutze machen wollen: und es verstehet sich von selbst, daß solches an niemand ohne Erlaubniß und Beglaubigung zu gestatten sey.

Gewöhnlich pflegen diese Beglaubigungen weiter nichts, als von Seiten der Kammern und Oberforstmeister die Vergünstigung zu enthalten. Es ist aber nothwendig, dergleichen Leuten nicht allein einen Paß, sondern vielmehr auch eine Instruktion zu ertheilen,

Ein achtsamer Forstbedienter wird daher insbesondere dafür sorgen, jederzeit davon unterrichtet zu seyn, wer in dem ihm anvertrauten Reviere, dergleichen Sammlungen vorzunehmen, auf eine oder andere Art berechtiget worden ist.

Es setzt dieses ein Register, und die Austheilung der Instruktion voraus, welche den Amtsunterthanen, wahren Hausarmen und durch obrigkeitliche Pässe beglaubigten Personen umsonst, den Fremden aber, entweder verweigert werden, oder gegen sehr mäßige Schreibgebühren angedeihen kann.

Eine dergleichen Instruktion würde demnach folgendes Inhaltes seyn müssen:

Laut Register No. hat Vorzeiger dieses Passes N. N. aus N. N. (da und da) wohnhaft, die Erlaubniß, in dem N. N. Forstreviere im Sommer 17.. rothe und schwarze Erdbeeren (oder Schwämme, Kräuter, Ameiseneyer 2c.) zu sammeln. Die umgrabenen oder mit Wischen bezeichneten Schonungen aber, müssen nicht betreten, im Kiefernwalde darf kein Feuer angemacht, noch Tobak geraucht werden: so wie sich jeder des Wildscheuchens, Lermens überhaupt, Baumbeschädigens, und aller ungebührlichen Aufführung — bei der schwersten, in der Landesforstordnung darauf gesetzten Strafe zu enthalten hat. Dieser instruktive Paß, soll jedesmahl, an jedermann, der darnach fraget, ohnweigerlich vorgezeiget werden; widrigenfalls, das in die Forsten eindringende unbekannte Gesindel, dem Befinden nach, entweder als Vagabonden aufgegriffen, oder mit harter Begegnung zurückgewiesen werden wird, 2c. N. N. den 2c.

N. N. Forstbedienter.

§. 446.

Von den nöthigen Anstalten und Vorkehrungen wider Heelung der Vagabonden und Räuberbanden.

Ein jeder Staat, der sich einer guten Landpolizei rühmen will, nimmt die öffentliche Sicherheit zum Augenmerk. Die ödesten, unbewohntesten und entlegensten Gegenden, sind gewöhnlich der Lieblingsaufenthalt der ruchlosesten Buben, die ihr Wesen von da ab treiben; wo dem Anschein nach wenig auf sie gesehen wird, und wo sie folglich am ruhigsten leben zu können glauben.

Einem Forstbedienten muß es insbesondere Pflicht seyn, die in seinem Reviere belegenen einzelnen Häuser und deren Bewohner, samt ihren Nahrungsarten genau zu kennen; wenn sich etwas verdächtig zeigt, solches zu melden, und mit Hülfe der Justiz — Maaßregeln zur Herstellung der Ordnung und Sicherheit zu nehmen.

Ueberhaupt werden auch in allen gesitteten Ländern jährlich unbestimmte Tage gewählet, an welchen allgemeine Visitationen angestellet, und alles verdächtige Gesindel zur nähern Untersuchung und Verhörung eingebracht wird.

In den Königl. Preuß. Staaten wird solches unter dem Siegel der Verschwiegenheit von den Kammerpräsidenten unter einander in den Provinzen beschlossen, und der Termin den Landräthen der Kreise, den Steuerräthen für die Städte, auch den Forstbedienten kurz vorher mit der Aufgabe angezeiget, solches am nehmlichen Tage, wenn die Landvisitation ihren Anfang nimmt, den Stadt- und

Dorfgerichten bekannt zu machen, welche in den Oertern die Haussuchung — besonders der Wirthshäuser, einzeln liegenden Mühlen und Häuser vornehmen; die Forstbedienten aber, mit Unterförstern und Jägern besetzen die Pässe, und patrouilliren während der Haussuchung im Walde; so lange die vorgeschriebene Zeit der Visitation dauert.

Die, bei dieser Gelegenheit in Verhaft genommenen verdächtigen, und ohne Beglaubigung und Pässe herumirrenden unbekannten Leute, werden, durch die nächsten Stadt- und Dorfgerichte, wohin sie vom Förster abgegeben werden, an den Landrath des Kreises zu weiterer Verfügung eingebracht.

Es verstehet sich von selbst, daß die strengste Verschwiegenheit bei diesem Geschäfte beobachtet werden müsse, und vor wirklichem Anfange der Visitation davon nichts ruchtbar werden dürfe, weil man sonst natürlicherweise wohl das Nachsehen haben, und nur das leere Nest finden würde; wie ohnehin gewöhnlich geschiehet.

Wird Einbruch oder Dieberey auf dem platten Lande entdeckt, so müssen sogleich die Sturmglocken gezogen, und die Diebe bei Strafe verfolget werden. Niemand darf sich aber mit tödtlichem Gewehr an selbige machen, oder gar einen auf der Flucht oder sonst tödten, wenn nicht bündigst durch Zeugen erwiesen werden kann, daß es aus Nothwehre für eigenes Leben hätte geschehen müssen.

Dritter Abschnitt.

Forstbenutzungssachen.

Erstes Kapitel.

Von Forstbenutzungssachen überhaupt.

§. 447.

Die Benutzung der Forsten ist Gegenstand des Kameralwesens.

Daß die Staatseinkünfte auf eine nachhaltige Art möglichst hoch herausgebracht, und bei deren Erhebung alles ordnungsmäßig und richtig zugehe, liegt dem Finanz- und Kameralwesen ob.

Es ist daher keinem Zweifel ausgesetzt, so viel auch dafür und dawider gestritten wird, daß die Benutzung der Forsten insbesondere von den Kammern übersehen werden, und folglich mit dem Kameralwesen in innigster Verbindung seyn müsse.

Es folgt aber hieraus nicht, daß der Betrieb des innern Forsthaushaltes von der Kammer abhängen solle, die, dergleichen künstlich zu besorgen gar öfters in Verlegenheit gerathen, auch Aufenthalt und Zeitverlust dabei verursachet werden würde.

Zu viel und zu wenig Verbindung des Forstwesens mit der Kammer, legt Fehler der Einrichtung und Staatsverfassung an den Tag, welche auseinander zu setzen, hier nicht nicht der Ort ist. Daß aber — wenigstens, die, auf wissenschaftliche Gründe gestützte und eingerichtete, nachhaltige Benutzung der Forsten in Absicht der Ausübung, sowohl im Materiellen als Formellen, mit zum Ressort der Kammern gehöre, folgt schon aus den Begriffen, welche man sich vom Kameralwesen und der Bestimmung der Kammern machen muß.

Das **Materielle** bei der Benutzung der Forsten bestehet, in wirklicher Ausführung, der, durch sachkundige Männer gemachten, und höchsten Ortes vollzogenen Nutzungsanschläge (Etats), bei deren Entwerfung die Kammer für die Befriedigung der unentbehrlichen Bedürfnisse, für Rücksicht auf die Pflichten, welche die Forstreviere auf sich haben, und für billige Preise, richtiges Maaß, auch gute Materie sorgen; bei deren Erfüllung aber auf sicheres Kassenwesen, richtige Rechnung, zweck- und ordnungsmäßige Anwendung der Forst- und Jagdgefälle sehen muß.

Das **Formelle** gehöret zur sichersten Erreichung der obigen Absichten, und es begreift die Einrichtungen, welche deswegen nach jeder Verfassung und nach Maaßgabe der Lokalumstände zur nöthigen Uebersicht zu treffen sind; auch denenjenigen durch die Kammer bekannt gemacht werden müssen, welchen vermöge ihres Amtes obliegt, darnach zu thun.

Diese **Formalitäten** theilen sich in die innern und äußern.

Die innern hängen nur in sofern von der Kammer ab, als die Vorschriften dazu von der sachkundigen Direktion gegeben worden sind, und auf deren Erfüllung mit Hülfe der Forstpolizei gesehen werden soll. Sie bestehen in Veranstaltung richtiger und ordnungsmäßiger Anweisung, Aufarbeitung, Abzählung und Verabfolgung der Hölzer, und Forstprodukte überhaupt; auch noch insbesondere — in fiskalischer Aufsicht: daß, der möglichst höchsten Benützung der Materien kein Eintrag auf irgend eine Art an Ort und Stelle geschehe.

Die äußern Formalitäten hingegen bestehen in klarer Uebersicht der Einnahmen und Ausgaben selbst: durch deutliche, verfassungsmäßige Rechnungen und Beläge; auch noch vorzüglich in Verwaltung, Vormundschaft und Sicherheit der Forstkassen, in Absicht der Ueberschüsse, welche als reiner Ertrag und Ausbeute der Wälder zu selbigen fließen, und in der Generalkasse der Einkünfte des Staates sich endlich sammeln müssen.

§. 448.

Die Grundsätze zur Benutzung der Wälder sind allgemein.

Die Grundsätze, nach welchen die Forsten genutzet werden sollen, bestehen allgemein —

1) in Rücksicht auf Nachhalt und dauerhafte Nutzung;
2) in möglichst höchster, doch billiger Verwerthung des nachhaltigen Ertrages;
3) in gehöriger Anweisung und ordnungsmäßiger Verabfolgung der zu benutzenden Objekte;

4) in richtiger und förmlicher Berechnung und Uebersicht der Nutzung;

5) in Abwendung der Hindernisse, welche der möglichst besten Benutzung sich in den Weg stellen könnten.

Man siehet, daß diese Grundsätze **ohne Ausnahme** bei Benutzung der Forsten zum Augenmerk genommen werden müssen, wenn man eine **möglichst höchste**, dabey aber **fortwährende Nutzung** aus selbigen ziehen will.

§. 449.

Die Nutzungsarten sind nach den Lokalumständen verschieden.

Es ist gewiß, daß die **Nutzungsarten** selbst, so **verschieden**, als die **Umstände der Forsten** seyn müssen. Ein anderes ist es in Nadel- ein anderes in Laubforsten; und zwar bei letzteren wieder, ob solche auf Baumholz, Schlag- oder Buschholz eingerichtet sind. Bei erstern hingegen, aus welcher Nadelholzart die Forst vorzüglich bestehe.

Nicht weniger machen, die, in der einen Gegend mehr als in einer andern — gangbaren Artikel eine große Verschiedenheit der Nutzungsarten.

Jedes Land — hat dahero auch seine verschiedenen, **besonderen Maaßregeln** zur Benutzung der Forsten nöthig — welche indessen doch überhaupt auf diejenigen Grundsätze sich beziehen müssen, die im vorhergehenden Paragraph gelehret worden sind; denn anderergestalt kann die Einrichtung und Verfassung nicht für gut erkläret werden. Alles dieses vorzuschreiben und zu bestimmen, muß nach Re-

geln

geln der höhern Forstwissenschaft, in Conferenz der innern und äußern Direktion des Forstwesens bewirket werden — gehöret also nicht für den Förster, welcher die Wirthschaft lediglich so zu führen hat, wie sie ihm vorgeschrieben worden ist.

Zweites Kapitel.

Vom Werthe, der, aus den Forsten zu benutzenden Objekte.

§. 450.

Von den Taxen überhaupt.

Nach guten Kameral- und Polizeigrundsätzen gehöret es zur Ordnung und Uebersicht, daß alle Bedürfnisse des menschlichen Lebens von Zeit zu Zeit nach gewissen feststehenden Preisen, die jedermann bekannt seyn müssen, veräußert und verabfolget werden. Man setzt zugleich dabei voraus: daß die Bestimmung jedesmahl nach der Zeit und den Umständen möglichst verhältnißmäßig mit andern ähnlichen Dingen, und folglich gerecht und billig gemacht werden müsse.

Die gesetzliche Bestimmung des Werthes einer Sache, ist eine Taxe; nach welcher Verkäufer und Käufer sein Facit machen kann.

In Absicht des Forstwesens ist die Forst, oder deren Administration — als Verkäufer, das Publikum aber als Käufer zu betrachten.

Eine bekannte Taxe der Objekte, die aus den Forsten benutzet werden, deckt von der einen Seite

die Administration — und unterrichtet von der andern die Käufer — um ihre Ueberschläge machen, und sich überzeugen zu können, daß der Förster so und nicht anders zahlen lassen mußte.

In wie weit nun die Taxen verhältnißmäßig bestimmt sind oder nicht — solches gehet dem Förster nichts an; es beruhet dieses vielmehr auf die mehr oder minder gründliche Einsicht der Direktion.

Dem Vasallen und Privatwaldbesitzer hingegen, welcher nach den Gesetzen nicht unter der landesherrlichen Taxe — wohl aber über solcher verkaufen darf, liegt wohl weit mehr an dem Verhältniß und an der Gründlichkeit der Taxen. Es wäre dahero von dieser Seite wohl zu wünschen, daß man endlich auf verhältnißmäßige Holz- Mast- und Wildbrätstaxen denken möchte; wozu freilich ausgebreitete Kenntnisse und sorgfältige Rücksichten gehören. Alle Gutachten derjenigen Bedienten, deren Begriffe nicht geläutert — die keine praktischen Forstkenntnisse besitzen, denen die Verhältnißregeln so theoretisch als praktisch — böhmische Dörfer sind, werden zwar — um etwas zu sagen, viel vorbringen; genau erwogen, aber nichts sagen!

Daß dieses in den mehresten Ländern, aus welchen Holz- Mast- und Wildbrätstaxen bekannt geworden sind, der treffende Fall sey — dürfte sehr leicht und so auffallend als unangenehm bewiesen werden können.

Aber was sollen Wir denn machen? wird der grosse Haufe schreyen; und die Förster werden dazu stillschweigen! Dabei bleibt es, ist es geblieben, und wird ferner unvollkommen bleiben, so lange es nicht erkannt und zur Regel gemacht wird — daß in der

That recht viel dazu gehöre — ein wahrer, gründlicher Forstmann zu seyn — —!

§. 451.

Von den Holztaxen insbesondere.

Daß eine Bohnenstange nicht so viel werth sey, als ein Balken: solches fällt ganz sinnlich in die Augen.

Wenn es aber auf nähere Verschiedenheiten und deren Bestimmung ankömmt, da wird wohl unstreitig die zweite Abhandlung dieses Werkes mit zu Hülfe genommen, und solche also von denjenigen recht wohl verstanden werden müssen, die mit dem sehr bedenklichen Geschäfte, an Taxen zu arbeiten — befasset sind.

Bei den **Holztaxen** kömmt es insbesondere an:

1) auf Qualität;
2) auf Quantität;
3) aufs Lokal.

Die **Qualität einer Sache**, begreift ihre mehreren oder mindern Vorzüge, oder gar ihre mindere Güte gegen andere ähnliche und zu gleichem Behuf anwendbare Dinge.

Die **Quantität** — den innern spezifischen Gehalt: der, mehr oder weniger beträgt, je, nachdem man solchen gegen andere Dinge vergleichet. Daß also eine Unze Goldes immer auch einer Unze Bley in Quantität gleich sey, folgt zwar von selbst; daß aber die vorher erklärte Qualität beim Golde mehr betrage und wichtiger sey als so viel Bley — gehet zugleich hervor.

Eben deswegen, ist z. B. ein gleich großer Körper von Büchenholz, einem ganz ähnlichen von

Zitterpappeln im Brennen und sonst — weit vorzuziehen.

Das Lokal hat einen besondern Einfluß auf den Werth der Objekte; denn —

a) kömmt es auf verschiedene Bedürfnisse der Gegenden,

b) auf nähern oder weitern Transport der Materien an. So wie hierher alle politische Rücksichten gehören.

Es kömmt also Quantität und Qualität — mit in Erwägung. Z. B. das obige Zitterpappelstück, welches vor der Thüre liegt — ist als Holz betrachtet, mehr werth, als ein gleiches von Büchenholz, welches erst auf 4 Meilen weit herbeigefahren werden soll.

In solchen Fällen — übersteiget die Rücksicht auf Lokalumstände die Qualität; öfters auch sogar die Quantität. — Denn ein Haben ist besser als zehen Hätten!

Zur Sache: — Holztaxen sind also die Norm, nach welcher die verschiedenen Holzarten und deren Sortimenter nach obigen Rücksichten verglichen — das heißt — physikalisch — mathematisch — ökonomisch — kameralisch und kaufmännisch gegen einander — gerecht und billig verglichen seyn sollen; damit es gleichviel sey — ob so viel weniger von dieser als jener Materie genommen werde, mit beiderley aber gleicher Endzweck erreichet oder eine seltene ersparet werden könne. Z. B. man will Eine Klafter Brennholz von dieser oder jener Art kaufen: Umstände erfordern aber, solche von einer andern, oder Torf nehmen zu müssen; so soll erstere und zweite Holzart in Absicht des Werthes, und folglich in Ab-

sicht ihres Verhältnisses gegen einander, und gegen die Menge Torf, welche anstatt des Holzes zu bekommen ist, gerade einander in Absicht der Anwendung und deren Erfolgs gleich seyn.

Zum zweiten Beispiel: Man wolle zum Bauen — stark Bauholz erkaufen, um solches über Kreuz zu trennen, und als klein Bauholz zu Riegeln, Sparren ꝛc. ꝛc. als herzig und dauerhaft zu verbauen; man könne indessen aber kein stark Bauholz bekommen, sondern man wäre genöthigt, an der Stelle junges Holz; kleines Bauholz selbst zu diesem Behuf zu nehmen; so folgt nach Lage der Umstände und nach den Rücksichten, daß man das kleine Bauholz zu dem Preis müsse bekommen können, daß die Hauptabsicht damit um gleichen Preis erreichet werde. Das heißt: Ein Stück stark Bauholz giebt 4 Stück klein Bauholz und das Schneidelohn; und es folgt also, daß man wenigstens 4 Stück natürliches kleines Bauholz für den nehmlichen Preis eines Stückes stark Bauholz müsse haben können.

Die **Veränderung der Holztaxen** zum baaren Verkauf stehet einem Landesherrn, so oft als die Zeit und die Umstände solches erheischen, frei. Wann aber Privilegien und Verträge nach einer gewissen Taxe festgesetzet sind, so beziehet sich die künftige Erhöhung — oder Erniedrigung nicht auf diese mit.

Die ältere Taxe, nach welcher die Verträge gemacht sind; bleibt für jene Privilegirten gültig, wenn sie auch in Absicht des Verkaufes zur vollen Bezahlung und für die künftigen Verträge willkührlich verändert worden ist. Nach eben diesem sehr tristigen Grunde haben wir auch in den Königl. Preuß. Staaten sehr **verschiedene Taxen.**

Diejenigen, welche vor 1720 privilegirt worden sind, erhalten das Holz nach der alten Taxe von 1620; die nachherigen nach der Forstordnung von 1720, und die Spätern bis 1776. Was hingegen seitdem vergeben worden ist — bleibt auf immer nach der revidirten Taxe vom Jahr 1776 — wenn auch eine neuere Taxe noch gründlicher und nach den Lokalumständen besser, dermahleinst erscheinen sollte; welche nur immer

a) zum baaren Verkauf, und

b) für die nachher privilegirten von Gültigkeit seyn kann.

Das Gesagte beziehet sich besonders auf die Mark Brandenburg; denn in jeder Provinz sind verschiedene Holztaxen, die den Förstern zur Richtschnur dienen.

§. 452.

Von den Masttaxen insbesondere.

Wo die Eicheln, Buchecken, auch anderes wildes Obst und Erdmast zur Mästung der zahmen Schweine und der Hausthiere überhaupt angewendet werden, geben solche eine ansehnliche Forstnutzung.

Es ist daher auch billig, daß gewisse Sätze feststehen, nach welchen diese Nutzungsart zur Uebersicht berechnet wird.

Die Mästung der Schweine ist der gewöhnlichste Verbrauch des Ueberflusses solcher Produkte, welche entweder administriret oder verpachtet werden.

In beiden Fällen ist also eine billige Taxe erforderlich, wie viel — für ein in die Mast genommenes,

und darin fett werdendes **Schwein von mittlerer Größe** bezahlet werden soll.

Die Mast gereichet auch — wie in der dritten Abhandlung schon gelehret worden ist, zu nicht geringer Ersparung an Getreide, welches auf weit bessere Art angewendet werden kann, und wozu hingegen die Waldmast nicht tauget.

Da aber **ohne Waldmast die Schweine mit Getreide würden gemästet werden müssen**, so kömmt es hierbei zur Bestimmung der **Masttaxe jedes Jahr** auf die Getreidepreise, und deren **Verhältniß**, zu einer — gleichen Erfolg und Nutzen bringenden Menge Mast für ein Schwein an.

Die Masttaxen stehen entweder ein für allemahl fest, oder sie werden jährlich verändert.

Das erstere ist ganz unzweckmäßig — das andere hingegen recht — wenn dabey auf die obigen Grundsätze, zugleich auch auf die vorhandene Menge der mästenden Materie gesehen wird.

Auf ein Mittel-Schwein sind 6 Scheffel Getreide, oder 9 Scheffel Waldmast zu rechnen. Da nun erstere offenbar durch letztere zu andern Behuf ersparet werden; so folgt, daß die **Menge der Mast gegen Korn sich wie 9 zu 6** verhalten, und also 9 Scheffel Mast so viel als 6 Scheffel allerlei Korn werth seyn müßten. Da aber auf die Mast weder Ackerbestellung noch Erndte-Drescher- und Mahlkosten verwendet werden dürfen; nächstdem auch die Mast, wenn sie geräth, in Menge vorhanden, und dem Verderben mehr als Getreide auf dem Boden ausgesetzt ist, so würde jene Berechnung wohl billig eine ansehnliche **Einschränkung, wenigstens bis zur Hälfte,** leiden.

Die wahre Masttaxe für Fettmachung eines Schweines im Walde, würde demnach billig mit Inbegriff der Nebenunkosten (Umgelder) jedes Jahr so viel betragen müssen, als drei Scheffel Korn, nehmlich Ein Scheffel Erbsen und zwei Scheffel Gersten nach Marktpreis werth sind. Wo, und ob hiernach die Taxen in den verschiedenen Provinzen Deutschlandes geordnet sind, solches gehöret nicht hierher; sondern die Forstämter richten sich nach der Taxe, wie solche höhern Ortes bestimmet worden ist.

Die Vasallen und Privatmastbesitzer, scheinen indessen jenem richtigen Grundsatze — beim Bedung des Mastgeldes am näheſten zu kommen.

In den Königl. Preuß. Forsten selbst, ist das Mastgeld von Einen Thaler, bis zu Einen Thaler und Acht Groschen — jährlich steigend und fallend: die Umgelder hingegen bleiben besonders mit 9 gGr. 3 Pf. für jedes Schwein beständig gleich; das erstere (das bestimmte Mastgeld) selbst, wird jedes Jahr vor der Mastzeit bekannt gemacht; folglich die Masttaxe zur Achtung gegeben, wornach alles berechnet werden muß *).

*) Eine Masttaxe kann nur als verhältnißmäßig, billig und gründlich gelten, wenn sie auf sichere Ueberschläge —
a) aus dem Anschein zur allgemeinen Menge und Güte der Mast, und
b) in solcher Zeit gemacht ist, in welcher auf die allgemeinen Getreidepreise mit möglichster Sicherheit geschlossen werden kann.

Sie darf also weder zu früh, noch weniger aber alsdann erst erscheinen, wenn die Mast schon betrieben wird; weil das Publikum in diesem Falle — sich der Diskretion der Forstdirektion überlassen müßte, und nicht ver-

§. 453.

Von den Wildbrätstaxen.

Damit niemand bevortheilet, noch das Wildbrät verschleudert werde — so sind nach guten kameralischen Grundsätzen auch **gute und verhältnißmäßige Wildbrätstaxen erforderlich**, welche bei der Benutzung der Jagden zur Richtschnur dienen sollen, und folglich zu guter Forstpolizey gehören.

Maaß und **Gewicht** scheidet in Absicht aller Naturprodukte, und es ist folglich auch nöthig, diese Regel in Absicht des Wildbrätes **mit Rücksicht auf verschiedene Qualitäten** desselben anzuwenden.

So ist z. B. **nach Quantität** ein guter Hirsch mehr als ein Spießer: und **nach Qualität**, sind zehen Pfund gutes, feistes Wildbrät besser, als eben so viel schlechtes, verkümmertes oder in der Fäulung begriffenes.

Da ferner das Hirschwildbrät eben zu einer Jahreszeit am besten ist, in welcher die Erhaltung und folglich die **wirthschaftlichste Konsumtion** am schweresten wird; alte Thiere aber und wilde Schweine, auch Rehe in einer Zeit gut sind, wenn jener Vortheil am sichersten und besten damit zu erreichen stehet: so folgt, daß überhaupt 10 Pfund gutes Thier- Schwein- und Rehwildbrät im Spätherbste **mehr werth** seyen, als eben so viel gutes Hirschwildbrät im heißen Sommer.

aus die Berechnung würde anstellen können: ob es nicht rathsamer sey, die Schweine mit Getreide auf dem Koven zu mästen.

Eine jede Wildbrättaxe also, bei deren Bestimmung auf diese wichtigen Umstände nicht Rücksicht genommen worden ist, verfehlet die Gründlichkeit, auch die Billigkeit gegen Verkäufer und Käufer. Denn wenn zu Stücken taxiret — ein jagdbarer Hirsch sowohl in der Feistzeit als im Frühling zu gleichem Preise versilbert wird, so muß derjenige, welcher den Hirsch in den schlechtesten Umständen im Frühling erhält, gegen seinen Nachbar, der dergleichen um eben solchen Preiß in der Feistzeit bekam, nothwendig bevortheilet seyn.

Von der andern Seite hingegen, um die Kasse gegen Verschläuderung des Wildbrätes sicher zu stellen, kömmt es insbesondere darauf an —

1) jede Art Wildes in ihrer Vollkommenheit;

2) in der besten Zeit zu benutzen.

3) Den verschiedenen Werth der verschiedenen Arten, nach dem Gewichte dergestalt zu bestimmen —

a) daß es gegen die andern Lebensmittel, besonders gegen die Preise des zahmen Fleisches;

b) nach den Jahreszeiten, in welchen der wirthschaftlichste Gebrauch davon zu machen stehet;

c) in Absicht der Nutzung der Haut, die unter dem Gewichte im Ganzen begriffen ist — das Wildbrät verhältnißmäßig berechnet werde; auch —

d) in Absicht der Delikatessen an Wildbrät, als wegen Wildkälbern, jungen Rehen,

Frischlingen, jungen Hasen und jungem Federwilde, die Kasse gegen den Verlust, durch einen weit höhern Preis gedecket werde, den Leckermäulern hingegen der freye Wille gelassen bleibe; z. B. anstatt eines feisten Hirsches ein Wildkalb zu speisen, welches nach einigen Jahren der Kasse doch, auch ohne etwas darauf wenden zu dürfen, ein feister Hirsch geworden wäre.

Es gehöret also bloß das junge, nicht ausgewachsene Wild zu den Wildbrätsdelikatessen, mit nichten hingegen Rehböcke, welche ihre mögliche natürliche Vollkommenheit und spezifische Schwere erlanget haben, auch eben nicht so selten sind.

Der Zustand der Vollkommenheit, wird also den sichersten und gerechtesten Maaßstab des Werthes einer jeden Art Wildes, sowohl im Ganzen als im Detail nach dem Gewichte abgeben können; welcher durch Versuche ausgemittelt werden muß.

Ob nun zwar dergleichen Bestimmungen keinesweges die Sache eines Försters oder Jagdbedienten sind, und man folglich das Vorhergesagte als eine Ausschweifung in die Lehre der höhern Forstwissenschaft — wider die Absicht dieses Werkes ansehen möchte: so ist doch diese Erläuterung jedem Förster und Jagdbedienten nöthig, um den Schaden, welcher aus unverhältnißmäßigen Wildbrätstaxen entstehet, von seiner Seite nach allen Kräften zu verhindern, insofern in Absicht der Jahreszeiten, der Arten und des Alters des

Wildes, etwas seiner Willkühr überlassen seyn sollte; wie doch fast immer der Fall ist.

Er wird also, um es kurz zu wiederhohlen, wenn er nicht muß, — z. B. —

1) keine Hirsche außer der Feistzeit schießen;

2) keine jungen Hirsche, Schmalthiere und Wildkälber verkaufen;

3) keine Fröschlinge überhaupt, alte Schweine aber nicht außer der Zeit schießen;

4) nicht Schmahl- und junge Rehe verkaufen;

5) nicht solche Hasen für junge weggeben, welche im ersten Winter ihres Lebens geschossen, von vierjährigen Hasen gewiß nicht unterschieden werden können.

Dergleichen Vorsichtsregeln sind da um so wichtiger, wo ein Jagdetat aus dem Beschuß der Reviere erfüllet werden muß; und welcher denn doch außerdem gewiß nicht sehr dauerhaft seyn kann.

Zur Wildbrätstaxe gehöret noch —

a) Bestimmung des verschiedenen Schieß- oder Fangegeldes;

b) des Fuhrlohnes;

c) des Jägerrechtes, worinnen selbiges eigentlich bestehen soll?

Wie dieses alles feststehet, muß sich ein Förster und Jagdbedienter genau bekannt machen, auch muß er die Taxe pünktlich befolgen; welches mit allen andern Forsttaxen der übrigen Nebendinge gleiche Bewandniß hat.

Drittes Kapitel.

Von den Holzgeldberechnungssätzen.

§. 454.

Die Geldberechnungssätze gründen sich auf verschiedene Einrichtung und Landesverfassung.

Die Sätze sowohl, als die Münzsorten, nach welchen die Forstprodukte verwerthet und berechnet werden müssen, pflegen in allen Ländern nach deren Verfassung, sogar auch in den verschiedenen Provinzen und Kreisen eines solchen, verschieden bestimmt zu seyn. Es lässet sich also hierüber nichts Allgemeines sagen: und ein Förster muß sich dergleichen lokale Bestimmungen zu seiner Richtschnur bekannt machen.

Bei dem Königl. Preuß. Forstwesen, haben wir in Absicht des Holzverkaufes — nach kassenmäßigen Münzsorten —

a) Holzgeld, als den Preis und Werth;
b) Stammgeld, und
c) Pflanzgeld als Umgelder

zu betrachten: welches alles — nachstehend erkläret werden wird.

§. 455.

Vom Holzgelde insbesondere.

Die Sätze der Taxen bestimmen den Preis oder Werth an Holzgeld nach Kassenmünze, aus welchem sich die Umgelder ferner ergeben.

Viertes Kapitel.

Von den verschiedenen Holzverabfolgungsarten.

§. 458.

Die Verabfolgungsarten sind lokal, und müssen sich auf Vorschriften gründen.

Die Holzverabfolgungsarten gründen sich allgemein — entweder auf Verträge des Waldbesitzers mit einem Dritten; oder auf Freigebigkeit des Erstern gegen Letztern; oder auf die Gewalt, welche der Forstbesitzer hat, — Verabfolgungsarten verschieden vorzuschreiben. Insgesamt aber müssen sie bestimmt seyn, und diese Bestimmungen, sind von denen als Normalgesetze anzusehen und genau zu befolgen, die dem Walde vermöge ihres Amtes vorstehen.

Man siehet hieraus leicht ein: daß solches in den verschiedenen Ländern und Provinzen um so verschiedener bestimmt seyn müsse, als verschiedene Beweggursachen, von Zeit zu Zeit zu solchen Bestimmungen vorhanden gewesen sind.

In den Königl. Preuß. Staaten liegt es der Direktion des Forstwesens ob, alle Verabfolgungsarten zu prüfen, zu approbiren, und durch spezielle Anweisungen für jeden Fall, in welchem Holz unter voller Bezahlung nach der gangbaren revidirten Taxe gegeben werden soll, zu autorisiren. Außer solcher ist weder eine Krieges- und Domainenkammer mit dem Ober- und Forstmeister, noch der

der Förster befugt — hierunter etwas ohne Decharge des Generaldirektoriums zu unternehmen.

Eben so wenig darf bei der Verabfolgung selbst — eine **Vertauschung**, der, in der Assignation ausdrücklich benennten Holzarten und deren Sortimenter, von wem es oder für wen es auch sey — statt finden; weil vorauszusetzen ist, daß die Approbation nicht ohne Prüfung, und folglich nicht ohne triftige Gründe in der Art, auf diese und keine andere Sorten ertheilet worden sey.

Wir haben sechserlei sehr verschiedene Holzverabfolgungsarten, und zwar —

1) zur vollen Bezahlung nach der jetzigen, gangbaren Taxe von 1776, mit Stamm- und Pflanzgeld;
2) zur halben Bezahlung nach der alten Taxe — von 1720, mit vollem Stamm- und Pflanzgelde, nach dem ganzen Werthe aus dieser Taxe;
3) zur drittheiligen Bezahlung nach der alten Taxe, mit vollem Stamm- und Pflanzgelde; desgleichen
4) zur sechstheiligen Bezahlung nach der alten Taxe, mit vollem Stamm- und Pflanzgelde;
5) frei vom Holzgelde, gegen bloßes, volles Stamm- und Pflanzgeld, nach der Taxe von 1720;
6) ganz frei, sowohl an Holz- Stamm- und Pflanzgeld; welches nach der neuesten gangbaren Taxe in Ausgabe frei berechnet wird.

Alles Holz- Stamm- und Pflanzgeld **muß voraus bezahlet**, und darf kein Holz eher als nach geschehener Zahlung verabfolget werden.

§. 459.

Vom Holze zur vollen Bezahlung.

Wer Holz haben will, ohne benifizirt, und dazu ausdrücklich durch Spezialanweisung autorisiret zu seyn, muß den vollen Werth des Holzes nach der jetzigen Holztaxe, nebst allen vorbeschriebenen, davon fallenden Umgeldern erlegen.

Von dieser Beschaffenheit ist die Verabfolgungsart — wornach das aus den Forsten zur Erfüllung des Etats nöthige Holz verkaufet, und von dem Förster in den monathlichen Extrakten berechnet wird.

Dergleichen Verabfolgung geschiehet —

1) aus Macht des Försters bis 20 Rthlr. Holzgeld;
2) auf spezielle Assignation des Oberforstmeisters bis 50 Rthlr. Holzgeld;
3) auf Assignation der Krieges- und Domainenkammer, mit Beistimmung, des, dabei Sitz und Stimme habenden Oberforstmeisters;
4) auf Assignation des Forstdepartements des Generaldirektoriums.

§. 460.

Vom Holze zur halben, drittheiligen und sechstheiligen Bezahlung.

Das Holz, welches um den halben Preis, oder noch minder und gegen volles Stamm- und Pflanzgeld an dazu benefizirte und erbliche Unterthanen vermöge ihrer alten Privilegien gelangt; wird lediglich vom Departement angewiesen; und wie

solches geschehen, unter dem nehmlichen Datum dem Förster des Revieres, auf welches das Holz assigniret worden ist — bekannt gemacht. Ist die Nachsuchung des Holzes durch die rc. Kammer gegangen, so wird auch dieser das Nöthige eröfnet.

Die an den Förster gelangende Notificatorien sind einförmig, und werden von selbigem, sobald die Verabfolgung und die Abfuhre geschehen, unmittelbar mit Anzeige darüber an das Departement zurückgesendet; das Holz aber muß eingetragen, und mit der Assignation als Justification der Verabfolgung bei der Jahresforstrechnung angegeben werden; mittlerweile die Gelder zur Kasse geflossen sind.

§. 461.

Vom Holze, frei vom Holzgelde, gegen volles Stamm- und Pflanzgeld; auch von dem ganz freyen Holze.

Die Königl. Unterthanen, welche auf Laßgütern sitzen, und als Leibeigene — ihre Gebäude aber als Königl. anzusehen sind, pflegen das benöthigte Bau- und Ausbesserungsholz frei von Holzgeld gegen volles Stamm- und Pflanzgeld nach der alten Taxe von 1720 zu bekommen; welches auch in Absicht des Raff- und Leseholzes öfters der Fall ist. Es verhält sich damit eben so, wie vorher wegen des Holzes gelehret wurde, das überhaupt unter voller Bezahlung verabfolget wird.

Der Werth des Holzes, der nicht bezahlet wird, wird indessen unter einer besondern Ru-

brique der Jahresforstrechnung berechnet, um den Ertrag oder die materielle Ausbeute der Forst über- sehen zu können. Letzteres wird auch mit dem Holze zum Behuf der Königl. Aemter und Vorwerker, des- gleichen zu publiquen Behuf des Landes, für Kir- chen, Prediger- und Gemeinenhäuser, Feuerleiter- schoppen und Feuergeräthschaften —, beobachtet; da dergleichen Holz ganz frey angewiesen und zur Bekundung des Forstertrages als frei — nach der neuen Taxe berechnet, jedoch dafür nichts vereinnah- met wird *).

Fünftes Kapitel.

Von den Holzanweisungen und Ab- zählungen.

§. 462.

Absichten des Holzanweisens und Abzählens.

Es gehöret allgemein ganz **nothwendig zur Ordnung und Uebersicht** bei Benutzung der Forsten, **daß kein Stamm ohne Anweisung abgehauen noch eine Klafter Brennholz ohne vorhergegangene Abzählung** auf irgend eine Art **verabfolget** werde.

*) Zu weit besserer Uebersicht des wahren Forstertrages, würde es gereichen, wenn sämtliche unter voller Bezah- lung verabfolgten Hölzer, in Einnahme zu voller Be- zahlung nach der gangbaren Taxe; der Erlaß am Wer- the der Freihölzer hingegen in Ausgabe berechnet wer- den müßten.

Anderer Gestalt kann weder gehörige Aufsicht noch richtige Berechnung statt finden.

Da nun diese den Kammern sowohl als der Direktion des innern Forstwesens wichtig seyn müssen, so wird auch in jedem Lande, welches sich einer guten Verfassung rühmen will, dafür gesorgt, daß alles Holz gehörig angewiesen und abgezählet werde.

Die Anweisung geschiehet durch eine deutliche Bezeichnung der Bäume, welche zu diesem oder jenem Behuf gefället, und entweder im Ganzen oder aber aufgearbeitet verabfolget werden sollen.

Es werden dadurch die eigenmächtigen Vertauschungen, und selbst der Diebstahl möglichst verhütet.

Bei der Bezeichnung werden die Bäume, welche angewiesen sind, zugleich notiret, um solche nachher gehörig und nach vorgefundener Qualität und Quantität, zufolge der Sätze der Holztaxen berechnen zu können.

Es kann also nach Gründen einer guten Forstpolizey nicht gestattet werden, daß Holzhauer, andere Holzarbeiter und Holzkäufer sich selbst an Bäume machen, die ihnen nicht gerade zu dem Behuf angewiesen, und dabei mit dem Waldzeichen versehen worden sind.

Die folgende Abzählung ist die Revision der angewiesenen, aufgearbeiteten Hölzer auf der Stelle: folglich die materielle Bekundung der Ausbeute aus den geschlagenen Bäumen.

Bei dieser Gelegenheit müssen zuweilen die Stubben untersuchet werden, ob sie auch das gegebene Waldzeichen führen; die unbezeichneten hingegen, muß man als von entwendeten Bäumen betrachten.

Zur Beglaubigung der Empfänger, daß sie das Holz unter richtigem Titel wohl erworben haben; desgleichen, um diese Holzmaterialien auch nachher von gestohlenen unterscheiden zu können, müssen die Stücke selbst insbesondere auch mit dem Forstzeichen gestempelt werden.

Daß nun das Waldzeichen, der Waldhammer, Stempel, oder wie es sonst genannt werden möchte, nicht aus den Augen und der Verwahrung derjenigen verpflichteten Personen kommen müsse, die solches zu gebrauchen authorisiret sind, verstehet sich wegen der möglichen Unterschleife von selbst.

§. 463.
Die Formalitäten beim Anweisen und Abzählen sind nach den Verfassungen verschieden.

So allgemein die Absicht und das Materielle der Holzanweisungen und Abzählungen ist; so **verschieden** sind die **Formalitäten** dabey, und die Einrichtungen — wie, und durch wen diese Geschäfte verrichtet werden.

Ein Förster muß sich deswegen die **Observanz im Lande**, welchem er dienet, bekannt machen.

Dem Endzwecke dieses Lehrbegriffes gemäß, wird folgend erkläret werden, wie alles dieses hier **nach der Verfassung** geschehen müsse.

§. 464.
Vom Holzanweisen überhaupt.

Die Größe der Forstdistrikte in den Preußischen Staaten, bei deren Finanzwirthschaft nicht so auf

Luxus und zahlreiche Dienerschaft wie in kleinern Ländern, sondern vielmehr auf tüchtige und zweckmäßige, folglich vortheilhafte Besorgung des Dienstwesens mit möglichster Ersparung gesehen wird, — macht es, daß nicht alle zwei, drei bis vier kleine spezielle Reviere einen besondern Ober- oder Forstmeister haben können; durch deren Gehalt der größte Theil der Forstrevenüen verschwendet werden würde.

Eben deswegen können die Holzanweisungen und Abzählungen nicht von denenselben geschehen, da die Größe der Ober- und Forstmeisterdistrikte öfters von 10 bis 20 und noch viel mehr Meilen, und der Innhalt von vielen hunderttausend Morgen solches schlechterdings nicht gestatten. Ferner auch, da zu viele Umstände sich in einem weitläuftigen Lande ereignen, die nicht allemahl zeitig im Voraus gesehen werden, und darnach allgemein jährliche Holzanweisungen und Abzählungen statt finden können.

Sie geschehen folglich **hier durch die Rechnungsführenden Förster** — ihr Titel mag seyn welcher er will. Eben diese sind es also, welche hier denjenigen Geschäften vorstehen, die in vielen **kleinern Ländern durch die Oberforstmeister** besorget werden. Wo hingegen die Preuß. Oberforstmeister Sitz und Stimmen bei den Krieges- und Domainenkammern, und die innere Direktion ihres großen Forstdistriktes über den Forstmeistern — unter der äußern Direktion des Generalforstdepartements haben.

Ehedem war der Oekonomiebeamte, zu dessen Amte ein Revier gehörte, als Rendant der Forstgelder, **bei der Anweisung zugegen**, und führte nächst dem Rechnungführenden Förster des

Revieres — einen Waldhammer, mit welchen beiden — sämtlich angewiesene Hölzer bezeichnet werden mußten.

Aber auch dieses war zu weitläuftig, in den ungeheuern und abgelegenen Revieren von 20, 40, 60tausend Morgen, wo fast täglich Holz angewiesen und abgezählet werden mußte; wodurch der Oekonomiebeamte zu seinem unersetzlichen Schaden — an dem Betrieb, seiner, gegen große Pachtsummen zu führenden Landwirthschaft gänzlich verhindert wurde; daher also auch dieses wegfiel, und ihm bloß die Einnahme und Ablieferung der aufkommenden Forstgefälle verblieb —: für welche ein Beamter durch seine geleistete Pachtkaution mit verbürget ist, und dagegen den neunten Theil von dem aufgekommenen Stammgelde aus den Revieren seines in Pacht habenden Amtes nach §. 457 als Accidenz erhält.

Da nun anjetzt alles Holzanweisen und Abzählen dem Rechnungsführenden Förster allein oblieget, so ist dessen Einsicht in regelmäßige Forstwirthschaft, eine vollkommene Holzkenntniß und unverbrüchliche Treue — um so mehr wichtig und schäzbar: also auch schlechterdings nothwendig, daß bei Besetzung der Försterdienste, auf recht wackere Subjekte sehr strenge gesehen, und alle andere Rücksichten vermieden werden.

Dieses allein wird der Sporn seyn, zu so wichtigen Bedienungen geschickt zu werden, welche ehedem in einem sorgenlosen Schlummer, vermöge einer langen Reihe — hierzu nichts helfender, anderweiter Dienstjahre, erwartet werden konnten.

§. 465.

Vom Bauholzanweisen.

Die Bauholzanweisungen geschehen entweder; —

a) auf höhere Assignation; oder

b) wegen des kleinen Verkaufs zur Erfüllung des Forstetats,

aus dem bestimmten Jahresschlage; so lange die assignirten Hölzer in selbigem vorhanden sind.

Es verstehet sich von selbst, daß ein Förster die Bauholzsortimenter müsse genau kennen, und nach dem Augenmaaße solche richtig auswählen und abschätzen können; als wozu den angehenden Forstbedienten, in der zweiten und dritten Abhandlung — hinlängliche Anleitung gegeben worden ist.

Die anzuschlagenden Bau= Block= und Rindschälligen Stämme, werden —

1) einmahl unten, dicht über der Erde,

2) einmahl oben am Stamme, etwa 5 Fuß hoch über der Erde —

durch einen Holzhauer mit der Axt durch die Rinde bis in das Holz angehauen.

Auf diese beiden Schalme oder Plätze wird von einem Andern in Gegenwart des Försters — der Waldhammer zum Zeichen der Anweisung deutlich aufgeschlagen; mittler Zeit aber alles gehörig in die Schreibetafel notiret; welches in folgender tabellarischen Form am sichersten und leichtesten geschiehet; z. B.

Für N. N. auf Assignation vom .. angewiesen den .. im Block A. Schlag No. 43.									
soll haben Stück —									
5. Stark.	9½. Mittel.	6. Klein	4. Bohlstämm.	10. Lattstämm.	1. Sageblöcke.	2. Rindschällig	.	.	.
— — — — —	— — — — ½ — — — — —	— — — — — —	— — — —	— — — — — — — — — —	—	— —	.	..	.

Damit auch die Empfänger wissen mögen, was sie bekommen, so ist es billig, daß der Förster, indem der Anschlag geschiehet, und der Strich in die Note gemacht wird, auch die Sorte rufe, unter welcher er es einträgt.

Wenn der Förster sein Fach recht verstehet: so wird alles unnütze Queruliren der Empfänger wegfallen; sollte solches aber geschehen, so darf der Stamm, welcher Unzufriedenheit erreget hat, nur auf der Stelle gefället und nachgemessen — dadurch aber die Ueberzeugung und die Veranlassung zum Stillschweigen gegeben werden.

Wenn die Anweisung vorbey ist, so wird das Bauholz in gehöriger Jahreszeit (außer der Bewegung des Saftes) gefället; da denn der eine Anschlag an dem Stubben zurückbleibt, der obere aber an dem abzufahrenden ganzen Stücke sitzet, und zur Legitimation des Empfängers auch mit ersterem zur Kontrolle dienet.

Es ist auch daher nie rathsam, das Bauholz im Walde beschlagen oder behauen zu lassen; und anderntheils wird dadurch der Platz, auf

welchem die Spähne etwa liegen bleiben, für viele Jahre zum Anflug untüchtig gemacht.

§. 466.
Vom Nutzholzanweisen.

In den Königl. Forsten wird Nutzholz — entweder —

a) zum innern Landesbedarf; oder

b) zum auswärtigen Handel für die Königl. Hauptnutzholzadministration; oder

c) nach deren Entsagung an Privatkaufleute verkauft und verabfolget.

Die Anweisung des Nutzholzes zum innern Landesbedarf, geschiehet sowohl auf höhere Assignation, als nach Gutbefinden des Försters zur Etatserfüllung; letzteres nach §. 455. nur bis zum Werth von 20 Thaler Holzgeld für eine Post.

Dergleichen Nutzhölzer zum innern Landesbedarf werden entweder, Baum- Stück- Klafter- Ring- oder Fuderweise verabfolget. Allemahl aber müssen die Bäume dazu angewiesen, und wenn die Vorarbeit geschehen ist, die zugerichteten Hölzer besichtiget, notiret, und mit dem Hammer nochmahls geschlagen werden — wie denn auch der Empfänger ein dem nachstehenden ähnliches Attest von dem Förster ohnentgeldlich bekommen muß — was er für Holz gegen forsttaxmäßige Bezahlung aus dem Reviere erkaufet und daraus bereitet habe; zum Beispiel:

Vorzeiger dieses N. N. aus N. N. hat zum Betrieb seiner Nahrung aus der Königl. Forst N. N. Vier Stück vierspaltige Büchen gegen forsttaxmäßige Bezahlung erkauft, und daraus Achtundvierzig Stück Wagenachsen geschlagen; welches hiermit pflichtmäßig bescheiniget

(L. S.)

N. N. den ... N. N. Forstbedienter.

Die Königl. **Haupt-Nutzholzadministration** wählet zwar die Bäume im Schlage durch ihre Oberkaufleute und Regimentere aus *). Solche werden aber sodann mit dem Waldhammer angeschlagen, vorschriftsmäßig, schicklichst bearbeitet, alsdann aber die **Schiffshölzer** mit Zuziehung des Försters vermessen, und aus dieser Vermessung wird der Kubikinhalt berechnet, auch der Werth darnach in Rechnung angegeben; der sich auf eine besondere Taxe gründet, welche der mit gedachter Administration getroffenen höchsten Uebereinkunft entspricht, und welche dem Förster bekannt gemacht wird.

Die **Eichenen Stabhölzer**, werden aus den geschälten Eichen vorgearbeitet, und nach Piepen zu Ringen, von vier Schock und acht Stäben gerechnet **).

*) Regimentere werden hier die Meister und Aufseher der Nutzholzschläger und Flösser genennet.

**) Ein Ring Piepenstabholz hat 248 Stäbe, zu 5 Fuß lang, 4 bis 5 breit, und $1\frac{1}{2}$ Zoll stark.

Diesem ist gleich:

a) Ein Ring Oxthöft von 372 Stäben, zu 3 Fuß lang, 4 Zoll breit, $1\frac{1}{2}$ Zoll stark;

b) Ein Ring Tonnen von 496 Stäben, in halber Länge der Piepen;

c) Eben so klein Böttcherholz; } von schlechter Qua-
d) Zuckertonnen; } lität, und minde-
e) Bodenholz; } rem Werthe.

Es verstehet sich überhaupt von selbst, daß besonders beim Verkauf zum einländischen Debit, sehr viel darauf ankomme, daß der Förster die bestmöglichste Anwendung eines jeden Stammes zu Nutzholz, folglich dessen möglichst höchste Benutzung nach Regeln der zweiten und dritten Abhandlung verstehe.

§. 467.

Vom Brennholzanweisen.

Zu Brennholz werden diejenigen Bäume im Jahresschlage angewiesen und aufgeschlagen, welche entweder zu Nutz- und Bauholz nicht geschickt sind, oder als dergleichen nicht ausgebracht und verwerthet werden können.

Die Brennholzanweisung verschonet also zuvörderst alle solche Bäume, welche weit höher und besser genutzet werden können; als wobey auf die Qualität derselben und die Lage des Revieres zu sehen ist.

Die Brennholzbäume werden nur einmahl — nehmlich unten an der Erde mit dem Waldhammer gezeichnet, damit sie nicht Aehnlichkeit mit den angewiesenen Bauhölzern haben, und unter deren Nahmen ganz abgefahren und entwendet werden möchten.

Sie werden sodann vorschriftsmäßig auf der Stelle zu Kloben aufgeschlagen, welche tüchtig aufgeklaftert werden müssen.

Den Holzhauern, welche nicht bis zur völligen Abzählung auf ihr verdientes Schlagerlohn warten können, wird wöchentlich dergleichen auf Abschlag ausgezahlet; wozu es nöthig ist, daß durch Unterförster oder Revierjäger des Sonnabends

die Wochenarbeit nachgezählet, und solche den Holzhauern von selbigen zur Erhebung des Lohnes bescheiniget werde; wornach sich der Forstbediente denn auch wegen der anzuweisen und zu schlagen nöthigen Quantität richten kann.

Soll eine **bestimmte Quantität Brennholzklaftern** auf dem Stamm angewiesen werden, so wird der Förster verstehen müssen, die **Bäume zu Klaftern, zu taxiren**; wozu §. 257—262 mit den dazu gehörigen Noten nach den Dimensionen der Sortimenter das Nöthige gelehret worden ist; indem aus der erlangten Bauholzkenntniß zugleich der Klaftergehalt ähnlicher Stämme, von gleicher Größe und schlechterer Qualität hervorgehet.

Die bei solcher Anweisung nöthige Eintragung dürfte am besten in der Schreibtafel folgendermaßen geschehen: z. B.

Im Block B., Schlag No. 13. an Brennholzbäumen angewiesen, den . . . für . . .

a 1 Kl. *)	a 3/4 Kl.	a 1/2 Kl.	a 1/4 Kl.	a 1/6 Kl.	a 1/8 Kl.	a 1/10 Kl.	a 1/12 Kl.	Suma Klaft.
10	13½	12	2	½	¾	.	.	38¾

*) Bäume, die über eine Klafter geben, werden durch so viel Striche in der 1 Klafter-Rubrique angemerkt.

§. 468.

Vom Brennholzabzählen.

Die angewiesenen, aufgearbeiteten, verschiedenen Arten von Brennhölzern; an Kloben, Knüppeln, Stubben und Reißig müssen endlich, ehe etwas aus dem Schlage kömmt, aufgezählet und als Bestand eingetragen werden.

Diese Abzählung ist sogar zweimahl nöthig, wenn das Holz zu ganzen Parteien aus dem Schlage nach dem Wasser zum Abschiffen oder Flössen gebracht, und vorher erst wieder aufgesetzet wird; wodurch gewöhnlich ganz andere Quantitäten als bei der ersten Abzählung zum Resultate kommen.

Die Abzählung im Walde geschiehet durch den Förster in Beiseyn der Holzhauer. Allgemein wird hierbei darauf gesehen, daß das Holz gehörig lang geschnitten, ordentlich gespalten, dicht und fest, auch vorschriftsmäßig hoch und breit, aufgesetzet, und das Anbringen vieler Klafterstickel so viel als möglich unterblieben sey. Insbesondere wird dann jeder Partei Holzhauer ihre Klafterzahl nachgesehen, bey jedem Klafterstoße oben ein Scheidt oder eine Klobe zum Zeichen, daß dieser notiret sey, umgewendet, und man läßt zugleich verschiedene mittlere Kloben auf einer der beiden Schnittseiten mit dem Waldhammer anschlagen. Ein solches Abzähleregister würde folgender Gestalt zu machen seyn: z. B.

der noch übrige Bruch wird durch einen Strich in die dazu gehörige Rubrique eingetragen; am Ende alles aufgezählet, und unter eine Summe gebracht.

Brennholzabzählung im Block A., Schlag No. 43. den ...

Nahmen der Holzhauer:

a. und b.	c. und d.	e. und f.	g. und h.	i. und k.	l. und m.
Laut Wochenzettel sind angegeben worden, an Kloben:					
21 Klafter.	34¼ Klafter.	16 Klafter.	40½ Klafter.	19¾ Klafter.	24 Klafter.
Es sind abgezählt:					
	¼		½	½ ¼	
21	34¼	16	40½	19¾	24
				Suma	155½

Sechstes Kapitel.

Von den Forstmanualen und Notizen.

§. 469.

Nothwendigkeit ordentlicher Notizen.

Es ist in jedem Lande, ja selbst jedem Privatforstbesitzer wichtig, daß die Verwalter des Forsthaushaltes über alles was von Zeit zu Zeit im Forstwesen vorfällt, ordentliche Notiz machen, und dadurch zu aller Zeit Auskunft und Nachweisung, von Benutzung der Reviere zu geben im Stande sind.

Dieses kann am leichtesten und übersichtlichsten durch eine Art von Buchhaltung in dem so genannten Förstermanual geschehen; in welchem alles nach Maaßgabe der Titel — des jeden Ortes bestimmten Etates und der Hauptforstrechnung eingetragen werden muß.

Zu großer Erleichterung und mehreren Ordnung, müssen der Eintragung ins Manual verschiedene Primanoten vorher gehen, die so verschieden sind, als die Vorfälle bei Verwaltung einer Forst selbst.

Diese Notizen sind die Materialien, aus welchen das Manual verfertiget wird, welches sodann mit den Belägen den Stoff zur Hauptforstrechnung abgiebt.

Je verschiedener und getrennter diese Notizen gehalten werden, je mehr klare Uebersicht erfolgt daraus. Es ist aber auch gewiß, daß solche in jedem Lande nach dessen Forstverfassung eine

gerichtet werden müssen, und also nicht von allgemeiner Form seyn können.

Eben deswegen wird davon nur in so weit hier gehandelt werden, als die Maaßgabe zur Form der Notizen in der Preußischen Verfassung liegt.

Ohne richtige Aufzeichnung läßt sich kein ordentlicher Forsthaushalt gedenken, und es ist nicht zu übersehen, wie solcher geführet wird; welches zu erreichen, jedoch von Rechtswegen ein Gegenstand des Forstkameralwesens seyn muß.

§. 470.

Von den Nutzungsnotizen überhaupt.

Bei Benutzung der Forsten, oder bei der eigentlichen Forstwirthschaft kommen überall nachstehende Vorfälle vor, die besondere Notizen nach verschiedener Form verlangen:

1) des approbirten Forstetates zur Richtschnur der zu führenden Wirthschaft;
2) der Bau- und Nutzholzanweisungen und Verabfolgungen;
3) der Brennholzanweisungen und Verabfolgungen;
4) der betroffenen Holzdefraudanten und Forstfreveler überhaupt;
5) der gerodeten und verabfolgten Stubben- oder Stockhölzer; *)

*) Da die Einnahme für Stockholz nach der Preuß. Verfassung zu einer andern Kasse fließet, aus welcher die Forstdienstgebäude mit unterhalten werden, so müssen die sogenannten Stubbengelder nicht mit andern Holzgeldereinnahmen vermischet und aufsummiret werden.

6) des abgeschossenen und gelieferten Wildbrätes;
7) der gezogenen Nebennutzungen;
8) der Einnahme und Ausgabe überhaupt.
9) des monathlichen Extraktes von verkauftem Holze;
10) der täglichen Vorfälle durch einander, oder des Journales.

§. 471.

Vom speziellen Forstetat.

Wann die Jahresamtsforstetats entworfen, eingegeben, revidirt, abgeändert und endlich höchsten Ortes festgesetzt sind, so werden sie von den 2c. Kammern den Forstämtern zur Nachricht und Achtung zugefertiget.

Ein jeder Spezialforstetat umfasset gerade so viel, und nahmentlich die Reviere, welche zu demselben Domainenamte gehören.

Jedes Revier ist in einer besondern Rubrique, sowohl in Absicht der Einnahme als Ausgabe angesetzt, und am Ende sind sämtliche zum Amte gehörigen Reviere, in einer summarischen Rubrique zusammengezogen.

Aus diesem Amtsforstetate müssen von dem Amte gleich so viel Extrakte angefertiget werden — als Reviere zum Amte gehören, und jeder Rechnungsführender Förster erhält sodann den Etatextrakt — in Betreff des ihm anvertrauten Revieres.

Bey allen Gelegenheiten liegt dem Förster ob, genau nach dem Etat zu handeln, folglich denselben beständig im Laufe des Rechnungs-

jahres (welches im Preußischen von Trinitatis zu Trinitatis, oder vom ersten Junius dieses, bis des folgenden Jahres währet) als Richtschnur anzusehen, solchen ohne triftige Gründe und Befehle weder in Einnahme — noch vielweniger in Ausgabe zu übersteigen; hingegen aber auch nach bestem Wissen und Gewissen zu erfüllen, als wozu der Etat eben authorisiret.

Die **Etats**, und folglich auch die den Förstern zugestellten Spezialextrakte derselben, **enthalten sowohl in Einnahme als Ausgabe die Titel, welche in dem Reviere vorkommen.**

Die vollständigsten, umfassen z. B. **Extrakt aus dem Spezialforstetat vom Amte N. N. für 17$\frac{89}{90}$ des N. N. Revieres.**

a) **In Einnahme**, und zwar —

I. an Forstgefällen:

1) Holz zur ganzen Bezahlung . . .
2) Blätterborke nach der Fraktion . . .
3) gestohlen Holz ohne Strafe . . .
4) Holz zur halben Bezahlung . . .
5) — — drittheiligen Bezahlung . . .
6) — — sechstheiligen Bezahlung . . .
7) Stammgeld und Pflanzgeld für Freiholz . . . .
8) Stammgeld von der Brennholzadministration . . . . . .
9) Heidemiethe für Raff- und Leseholz . . .
10) Theerofenzins . . . . . .
11) von den Pottaschsiedereyen . . . .
12) Erb- und Zeitpacht von Morgen □Ruthen (jede Post speziell) . . .

13) Insgemein . . .
14) Jagdpacht ⎫
15) verkauftes Wildbrät ⎭ vor der Linie . . .

Summa der Einnahme an Forstgefällen . . .

II. an Mastgefällen:

Nota: Das Revier ist von Trinitatis folgender Gestalt verpachtet, jährlich für jedes Schwein ꝛc. Mast- und ꝛc. Umgelder.

16) [Hier folgen die speziellen Pachtungen] . . .

Summa an Mastgefällen . . .

hierzu an Forstgefällen . . .

Summa aller Einnahme . . .

b) In Ausgabe.

I. Aus den Forstgefällen:

1) Besoldungen . . .
2) Für eingelieferte Hirschstangen . . .
3) Für Raubvögelklauen . . .
4) Postgeld und Bothenlohn . . .
5) Durchlegung der Rechnung . . .
6) Schreibmaterialien . . .
7) Einbindung der Rechnung . . .
8) Beitrag zur Landfeuersozietät für die Forstdienstgebäude . . .

Summa aus den Forstgefällen . . .

II. Aus den Mastgefällen:

9) Beamtenaccidenz . . .
10) Hüterlohn ⎫
11) Schadenstand ⎭ . . .

(letztere beiden Ausgaben fallen nur vor, wenn die Mast nicht verpachtet ist, sondern administriret wird.)

Summa der Geldausgabe . . .

Ausgabe an Deputatholz
— — Deputatwildbrät } speziell . . .
— — Deputatfreischweinen

c) Schluß des Etates.

1) Die Einnahme beträgt . . . . . .
2) Die Ausgabe beträgt . . . . . .

Bleibt Ueberschuß . . . . .

Diese Titel müssen bei dem zu führenden Manual prämittiret werden, damit man von Zeit zu Zeit die Erreichung des Etates gehörig übersehen könne.

§. 472.

Von der Primanote über Bau- und Nutzholz.

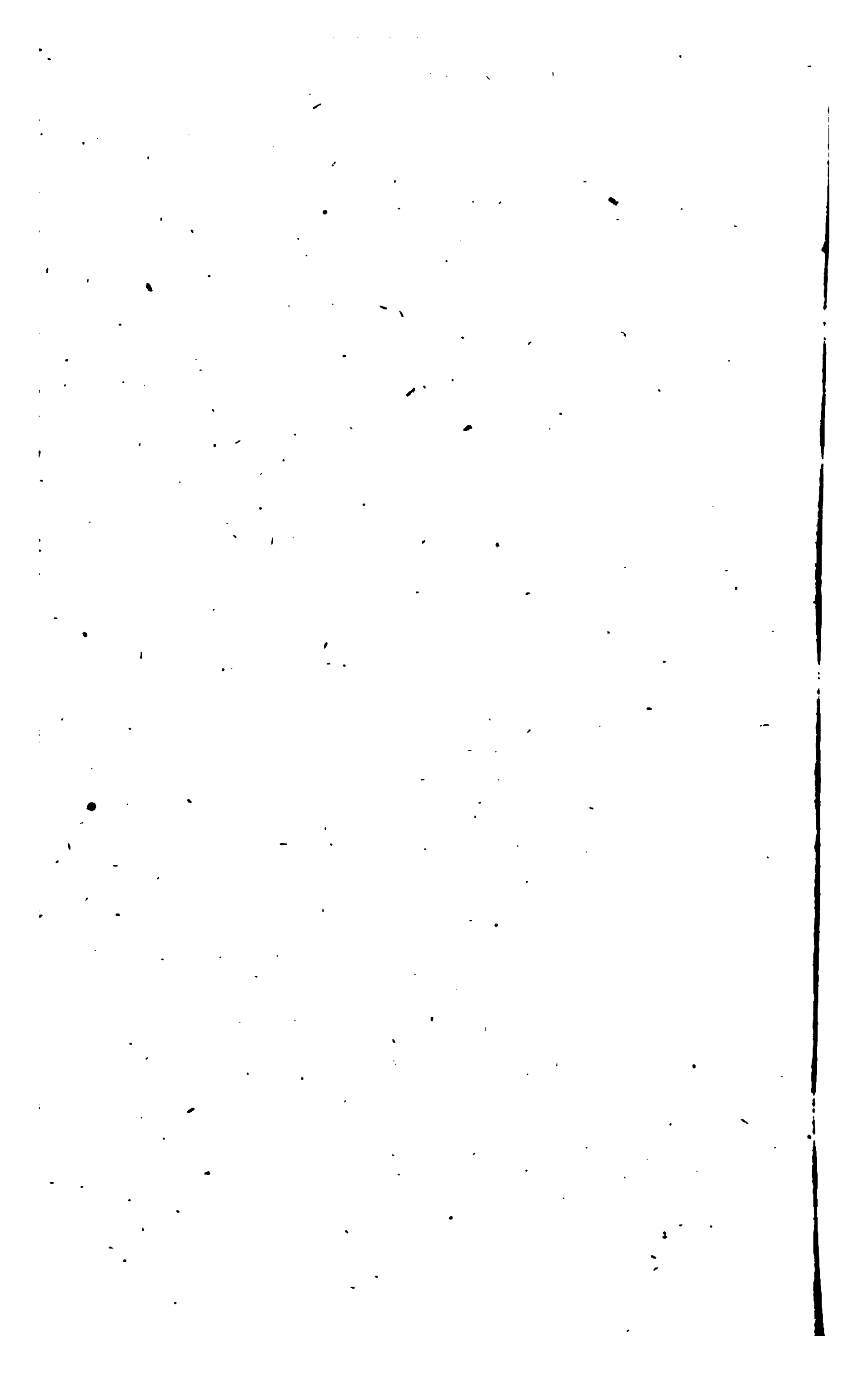
Die Primanote über Bau- und Nutzholz, begreift nur diejenigen Posten, welche auf hohe Assignation unter dem vollen Werthe verabfolget werden. Das Bau- und Nutzholz zum kleinen Verkauf, wird, wie es angewiesen ist, in den monathlichen Brouillon eingetragen, woraus weiter der monathliche Holzextrakt formirt wird.

chema

der Assig

Nutz

Rindschallig.	Fuder Birken.
Stück	
5	—
—	—
—	9
2	—
—	—
7	9



Der Nutzen dieser Note ist ganz auffallend; denn

a) kann der Förster

1) nach den eingehenden Assignationen, sobald sie in dieser Note eingetragen und verglichen sind, übersehen, ob dergleichen Holz noch in den Schlägen überhaupt befindlich, und folglich wie weit der Etat erfüllet oder überstiegen; auch

2) wie viel anzuweisen sey; da er dann mehrere Posten an einem Tage zugleich abgeben, auch dazu sich die anzuweisenden Hölzer nach Qualität und Quantität nach §. 465. in die Schreibetafel vorzeichnen; und

3) ausmitteln kann, wie viel spezialiter aus jedem Schlage genommen worden, und nach der Detaxation desselben (§. 412.) annoch darin an solchen Hölzern befindlich sey.

4) Sobald die Hölzer als abgefahren, eingetragen sind, das Notifikatorium füllen — und sodann mit einem Umschlag an das Forstdepartement verordnungsmäßig zurückreichen.

b) Von Seiten der Direktion kann

1) zu aller Zeit, und besonders beim Sterbefall eines Försters übersehen werden, wie weit denen Assignationen, und wo solchen wirklich Genüge geschehen sey;

2) kann richtige Anzeige in Ausfüllung der zurückkommenden Notifikatorien erwartet

werden, wenn dergleichen Notiz gemacht und richtig geführet worden ist.

So ungewöhnlich und neu diese Note auch ist, so wird sie doch bey jedem Ordnung liebenden Förster, insbesondere aber auch bey jeder Direktion, Beifall finden *).

§. 473.

Von der Brennholznote.

Da durch die Abzählungen gewisse Parteyen Brennholz zu berechnen übernommen worden, und daher ein Förster sich zu jeder Zeit muß überzeugen können, wieviel Klaftern Bestand in der Forst seyn, nachdem so und so viel abgegeben worden ist; so folgt daraus die Nothwendigkeit einer übersichtlichen Notiz, welche am leichtesten nach folgendem Schema überall gemacht werden kann:

*) Da die Assignationen öfters Holz zu verschiedenen Verabfolgsarten zugleich enthalten: daß nehmlich $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{6}$ Bezahlung, gegen bloßes Stammgeld und ganz freyes Holz in einer vorkömmt — so kann solche in dieser Note zergliedert eingetragen, und jeder Verabfolgsart eine Zeile, so weit die Rubriquen — „Inhalt der Assignation" gehen — gegeben, diese sodann vorn und hinten eingeklammert, vor die vorderste Klammer — Datum und Nummer der Assignation, hinter die hinterste aber die Empfänger, der Behuf, Block, Schlag, die Anweisung und Abfuhren überhaupt in Eines [illegible] werden. Die offenen Rubriquen dienen endlich zur Ausfüllung, für Sortimenter, die unter dem vorstehenden noch nicht befindlich sind, und die ganze Note kann auf halben Bogenformat limitirt werden.

Schema zur Brennholznote.

1 7 8 8.		Klaftern. Brennholz Hart		Weich		Klafter. Stubben.		Reißig. Bestand.		Abgang.		Benennung der Orte, wo das Holz abgezählet und abgegeben worden ist; auch		der Empfänger.	
Monath	Tag	Bestand	Abgang	Bestand	Abgang	Bestand	Abgang	Schck	Bnd	Schck	Bnd	Block	Schlag No.		No.
Januar	1.	304	—	768	—	24	—	—	—	—	—	A.	14.	l. Abzähl-Register	1
—	—	94	—	1100	—	42	—	—	—	—	—	B.	63.	— ——	2
—	10.	—	300	—	900	—	—	—	—	—	—	A. B.	14. 63.	zum Magazin gel.	3
—	26.	—	60½	—	—	—	—	—	—	—	—	B.	63.	l. Extrakt Januar	4
Febr.	17.	—	—	—	—	—	66	—	—	—	—	A. B.	14 63.	dem Amte N. N.	5
Merz	11.	—	—	—	—	—	—	208	7	34	—	C.	8.	l. Abzähl-Reg. u. Extrakt Merz	6
Merz	12.	398	360½	1868	900	66	66	208	7	34	—			Abschluß	
bleibt	—	27½	—	968	—	—	—	474	7	34	—			Summa.	

Es verstehet sich hierbei von selbst, daß alles, was vorhanden ist und dazu kömmt, unter Bestand, und alles, was verkauft, frei verabfolgt, und gestohlen worden ist, in Abgang unter den gehörigen Titeln der Sortimenter notiret werden müsse.

Will man nun gleich wissen, was für Holz vorräthig ist, so wird eine Linie gezogen, und die Kolumnen werden jede für sich besonders aufsummiret; alsdann wird wieder eine Linie gezogen, bey jeder Sorte der Abgang vom Bestand subtrahiret, woraus die bleibenden Bestände hervorgehen, welche wieder weiter in den künftigen ähnlichen Brennholznotitzen prämittiret werden müssen.

§. 474.

Von der Notitz der betroffenen Holzdefraudanten und andern Forstverbrecher.

Damit die Forstverbrecher gehörig angesetzt, und sodann nach §. 431. der Justitz gebührend angezeiget werden können, ist folgende Notitz nöthig:

Sechste T

der Forstverbreche

d Aufenthalt der Straffäll
was s verbrochen haben.

aus N. N. Ein Stück M
Gr. gstohlen
N. as N. N. Eine Nabene
Gr.
N. N hat drei Subbenlöch

aus N. N. hat in verbotene

N. N. aus N. N. hat 78 Scha
g gelasen
N. N. zu N. N. sind 4 Ochs
g gepändet
u N. N. hat eine Fuhre à $\frac{3}{4}$
ei Nacht gehauen
er N. N. aus N. N. hat $\frac{1}{2}$
Brennholz weggefahren
aus N. N. hat drei Bohlst

vieh wird hier kein Pfandg
Schaf zu 8 Gr. Diese Noti
gesöndert, weil vom erstern
nach beendeter gerichtlichen
e zum folgenden Waldbußta



§. 475.

Von der Stubben- oder Stockholznote.

Das verkaufte Stockholz wird nachstehendermaßen notiret:

Schema zur Stubbenholznote *).

Datum.		Klaft. hart.	Klaft. weich.	No.	Nahmen der Empfänger.	Haben zu bezahlen: Holz-Geld.			Stamm-Geld.			Summa.		
1789		à 8 Gr.	à 7 Gr.			Rtl.	Gr.	Pf.	Rtl.	Gr.	Pf.	Rtl.	Gr.	Pf.
Mai	10	34	—	1	Branntweinbrenner N. N. in N.	14	16	—	1	20	—	16	12	—

§. 476.

Von den Wildbrätsnoten.

In den Forsten, aus welchen nicht nur Wildbrät zur vollen taxmäßigen Bezahlung verkauft, sondern dergleichen auch an die herrschaftlichen Hofküchen oder Deputanten frey abgeliefert wird, sind zweyerlei Wildbrätsnoten, und zu deren beiderseitigen Belag ist ein Schießbuch erforderlich, wozu an manchen Orten auch noch insbesondere die Assignationen oder Schießzettel dienen.

*) Die eingenommenen Stubbengelder werden in der Kurmark den 1. Mai an die Stubbenradungskasse gegen Quittung abgeliefert.

Schema zu den beiden Wildbrätsnoten.

Assignation.	Datum. (Laut)		Schießbuch.	Rothhirsch. (1.)	Roththier. (2.)	Rothspießer. (3.)	Roth Schmalthier. (4.)	Rothkalb. (5.)	Keiler. (6.)	Bache. (7.)	Frischling. (8.)	Hasen. (9.)	Hühner ꝛc. *) (10)	Nach der Taxe à			Empfänger.	Betrag.		
No.	1788.		No.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	Rtl.	Gr.	No.		Rtl.	Gr.	Pf.
13.	Aug.	20	1.	1.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	12	1.	Der N. N. zu N. N.	6	12	—
—	—	24	2.	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	10	2.	— — —	—	10	—
14.	—	30	3.	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	4	—	3.	— — —	4	—	—
			—	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—			10	22	—

*) Es verstehet sich von selbst, daß, wenn mehr oder weniger Sorten von Wildbrät in einer Forst vorkommen, darnach die Rubriquen eingerichtet werden müssen.

Das Schießbuch hält der Rechnungsführende Förster mit dem verpflichteten Bürschjäger des Reviers von einem Jahre zum andern.

Es wird nach der laufenden Zeit und nach der Nummer am schicklichsten geführet.

Wenn der Jäger etwas geschossen hat, bringt er das Buch, und lässet das Geschossene mit der Hand des Försters hineinschreiben. Dieses geschiehet auch, wenn der Förster selbst etwas geschossen hat.

Schema zum Schießbuche.

Datum. 1789		No.	Benennung des im Jahre 1789 im N. N. Forste erlegten Wildes überhaupt.	Das Schießgeld beträgt. Rtl.	Gr.	Pf.
August	20	1.	1 Hirsch von 10 Enden ;	—	16	—
—	24	2.	1 Hase ; ; ;	—	2	—
—	30	3.	1 Roth Schmalthier ;	—	12	—
Sept.	11	4.	1 Dannschaufler ;	—	16	—
—	—	5.	1 Dannspießer ; ;	—	12	—
Nov.	18	6.	1 dreyjähriger Keiler ;	—	12	—
			Summa ;	2	22	—

Hat ein Anderer etwas geschossen, wofür der Bürschjäger das Schießgeld nicht bekömmt (welches doch billig allezeit geschehen sollte,) so wird das Schießgeld entweder vor die Linie gesetzt oder durchpunktiret.

Am Ende beim Jahresschluß, und wann der Jäger sein Schießgeld erhalten hat, unterschreibt er das Buch, und giebt es zum Belag der Wildbrätsrechnung.

Die Schießzettel werden dem Förster vom Oberforstmeister als Ordre, das oder jenes an Wildbrät zu schießen, ertheilet.

§. 477.

Von Notitz der Benutzung übriger Nebendinge.

Was unter Nebennutzungen zu verstehen sey, ist am Ende der dritten Abhandlung gelehret worden.

Auch diese müssen gehörig berechnet, und folglich so wie sie eingehen, besonders angemerket werden; damit nun nichts in Vergessenheit komme, und der Ertrag der ganzen Forst gegen den Etat übersehen werden könne, so muß solches auch in Absicht der Etatsausgaben geschehen.

§. 478.

Von der Kassennote.

Damit die gesammte Einnahme und Ausgabe, folglich Bestand oder Vorschuß jedesmahl auf der Stelle dargethan werden könne, und damit selbst auch bei treuer Verwaltung des Dienstes, nicht aus Nachläßigkeit, oder beim Absterben — Kassenirrungen vorfallen: (bei welchen entweder die Herrschaft — oder die Erben des rechnungführenden Försters öfters zu kurz kommen) so ist es einer guten Ordnung wohl sehr gemäß, daß ein Förster die sämmtliche Einnahme und Ausgabe herrschaftlicher Gelder in solcher Art

richtig anzeichne, daß zu jeder Zeit ein Abschluß gemacht, und die Kasse, sie sey so geringe oder stark sie wolle, nachgesehen werden könne.

Dergleichen Note setzt also voraus, daß alles was Einnahme an Gelde ist, unter einander in eine allgemeine Rubrique, alle Ausgaben auch wieder eben so — nur in einer andern Rubrique darneben eingetragen, zu beiderley aber die Note und Nummer derselben, woher die Einnahme oder Ausgabe entstehe und nachgewiesen werden könne, angeführet werde.

Solchergestalt kann der **Abschluß beliebig** gemacht, und der Zustand der Kasse, wie solcher seyn soll, sofort durch Abzählung der Gelder dargethan werden.

Jeder ehrliebende Mann zeichnet ohnehin alles an, was auf seine unterhabende Kasse Bezug hat. Es geschiehet aber mehrentheils auf eine so unzulängliche Art, daß am Ende niemand — und er selbst nicht sich daraus vernehmen kann; woraus denn ohnfehlbar Irrthümer und **Unordnung** entstehen, welche zumahl in dieser ersten Quelle der Forstgefälle sehr **schwer zu berichtigen** sind, da alles auf die erste Notiz derselben ankömmt.

Eine überall anwendbare Anleitung, diese Fehler zu vermeiden — wird daher nicht außer den Gränzen dieses Werkes liegen.

Schema zur Kassennote.*)

Laut Noten und Belägen.	No.	Datum. 1788		Von und an	Baare Einnahme Rtl.	Gr.	Pf.	Baare Ausgabe. Rtl.	Gr.	Pf.
Bauholznote . .	4	Febr.	26	Von dem Laßbauer zu N. N. an Stammgeld für Freiholz	4	3	9	—	—	—
Febr. Extraktbrouillon	—	—	—	An Holz- Stamm- und Pflanzgeld	86	4	7	186	4	7
Stubbenholznote .	1	Mai	10	Von dem Branntweinbrenner N. N. zu N. N.	16	12	—	—	—	—
Etat und Quittung .	3	Juny	1	Besoldungsquartal, mir dem Förster .	—	—	—	75	—	—
Wildbrätsnote .	1—3	Aug.	30	Für verkauftes Wildbrät . .	10	22	—	—	—	—
Quittung . .	4	Sept.	1	Zur Wildfaktorey abgeliefert . .	—	—	—	10	22	—
Nebennutzungsnote .	5	—	—	An Erbpacht von N: N. . . .	93	18	—	—	—	—
Extraktbrouillon Aug.	—	—	—	An Holz- Stamm- und Pflanzgeld .	154	6	—	—	—	—
Aug. Extr. u. Quittung	—	—	—	Zur Renthey	—	—	—	154	6	—
				Den 1. Sept. Summa —	465	18	4	426	8	7
				ab, die Ausgabe —	426	8	7			
				bleibt Bestand —	39	9	9			

welches mit dem baar vorhandenen Gelde stimmen wird.

*) Der Kassennote bleibt der monathliche Extraktbrouillon bis zum Schluß des Monathes annektirt; alsdann sowohl die empfangenen Holzgelder in der Einnahme, als deren Ablieferung an das Amt oder zur Renthey in Ausgabe durch die Kassennote gehen.

§. 479.

§. 479.

Vom monathlichen Extraktbrouillon.

In den Königl. Preußischen Staaten wird alle Monath den 26sten von jedem Rechnungsführenden Förster das Geld für Holz, welches im laufenden Monath zum Landesbedarf an Kleinigkeiten verkauft worden ist, vermittelst des so genannten Holzextraktes speziell berechnet, und entweder an die Domainenkasse, oder an das Amt gegen Quitung abgeliefert.

Um nun vom 27sten des einen, bis 26sten des andern Monathes alle Verkaufposten gleich und ordentlich anmerken zu können, bedient man sich mit vieler Bequemlichkeit, nachstehender Note, als Brouillon, zum monathlichen Extrakt, welcher daraus in einer besonders vorgeschriebenen Form ins Reine gebracht, und nachher mittelst Bericht an die Krieges- und Domainenkammer eingereichet werden kann.

Schema zum monathlichen Extraktbrouillon.

No.	Schock	Stück	Fuder	Klafter	Im Monath Junius 1789 ist gegen volle Bezahlung aus dem N. Revier verkauft: an	Holzgeld			Stammgeld			Pflanzgeld			Summa.		
						Rtl.	Gr.	Pf.	Rtl.	Gr.	Pf	Rtl.	Gr.	Pf.	Rtl.	Gr.	Pf.
1	—	4	—	—	Stark Kiefern Bauholz à 2 Rthlr. dem Zimmermeister N. zu N. N.	8	—	—	1	—	—	—	—	—	9	—	—
2	—	—	—	12	Dreifüßiges Kiefern Brennholz à 14 Gr. dem Brauer N. zu N. N.	7	—	—	—	21	—	—	—	—	7	21	—
3	1	15	—	—	Hopfenstangen à Schock 1 Rthlr. 8 Gr. dem Gärtner N. zu N. N.	1	16	—	—	5	—	—	—	—	1	21	—
4	—	—	2	—	Eichen Nutzholz à 3 Rthlr. dem Stellmacher N. zu N. N.	6	—	—	—	18	—	—	12	—	7	6	—
5	—	—	—	9	Eichen Brennholz à 16 Gr. dem Brauer N. zu N. N.	6	—	—	—	18	—	—	—	—	6	18	—
					Summa —	28	16	—	3	14	—	—	12	—	32	18	—

§. 480.

Vom Journal oder Tagebuche.

Ordnung und Fleiß zeichnen vor Leichtsinn und Faulheit aus. Das Erstere gewähret eigene Zufriedenheit und billigen Beifall der Obern, das Andere hingegen würdiget einen Förster, troß alles Stolzes, unter Miethlinge herab.

Bei der Forstwirthschaft kömmt es gar sehr darauf an, Ordnung und Uebersicht zu halten, und dem ungetreuen Gedächtniß durch richtige Aufzeichnung aller Vorfälle und Versuche zu Hülfe zu kommen; als wodurch denn endlich — wenn die Wissenschaften selbst gehörig erlanget sind, eine gegründete Erfahrung gesammelt wird.

Da nun so viel daran gelegen ist, zu wissen, was man gethan habe, auch wann und wie solches geschehen sey, so kann man eine halbe Viertelstunde des Tages wohl nicht nützlicher, als mit Aufzeichnung aller, das Forstwesen betreffenden Vorfälle, Erscheinungen, auch der betriebenen Geschäfte zubringen.

Dergleichen Journal bleibt auf lebenslang ein Memorial, und für die Nachkommen ein höchst schätzbarer Beitrag, zur nöthigen Erweiterung der Forstwissenschaft.

Dem Ordnung-liebenden Förster ist es zugleich die Primanote oder die Grundlage zu allen übrigen bereits abgehandelten, nöthigen Aufzeichnungen, wozu nicht immer gleich auf der Stelle, Zeit und Gelegenheit, solche an jedem rechten Orte zu machen, vorhanden ist.

Es sey also dem Eifer und der billigen Lust zum Dienste eines Jeden überlassen, von einer Anleitung Gebrauch zu machen oder nicht, deren Befolgung gewiß von dem aller auffallendesten Nutzen begleitet ist; wenn solche auch noch nicht durch Gesetze und Verordnungen vorgeschrieben war.

Schema zum Försterjournal.

1789		1789 vom		No.	Journal für $17\frac{89}{90}$.	Rtl.	Gr.	Pf.
Jun	1	—	—	1	Hat der Lohgärber N. N. von 2 Schock Eichen die Borke abgefahren .	—	—	—
—	—	—	—	2	Dem Bauer N. N. zu N. N. 3 Klafter Kien-Brennholz angewiesen . .	1	23	3
—	—	—	—	3	Wurde die Gemeinde zu N. mit Abfuhre ihres Reparaturholzes fertig .	—	—	—
—	—	Mai	15	4	Kammerverordnung, daß die Holzmärkte künftig im Febr. angehen sollen .	—	—	—
—	—	—	16	5	Direktorialrescript mit Ordre, den Schlag No. 15. im Block A. für $7\frac{89}{90}$ zu hauen	—	—	—
—	—	—	—	6	Den Holzhauern für 31 Klafter Kiefern Holz im Schlag No. 14. A. à 5 Gr. Lohn .	6	—	—
—	—	—	—	7	Der Revierjäger Ein roth Schmalthier gebürschet für N. N. . .	—	—	—
—	2	Mai	19	1	Ordre vom Oberforstmeister, die Forstverbesserungsanschläge einzusenden .	—	—	—
—	—	—	—	2	Vier Scheffel Ulmensaamen sammeln lassen von N. à Scheffel 1 Rthlr. .	4	—	—
—	3	—	—	1	Den Verbesserungsanschlag an den Oberforstmeister eingesandt . .	—	—	—
—	—	—	—	2	Sechs Scheffel Ulmensaamen sammeln lassen von N. à Scheffel 1 Rthlr .	6	—	—
—	—	—	—	3	Der Bauer N. N. aus N. 2 Stück Rindschällige Bäume erhalten .	3	—	—
—	—	—	—	4	Den Stabholzschlägern 7 Ringe 9 Stäbe, nach Piepen gerechnet, aufgezählet .	—	—	—
—	4	—	—	1	Den Stabholzschlägern abschläglich Lohn ausgezahlt . . .	20	—	—
—	—	—	—	2	Brach die Blüthe der Sommerlinde auf	—	—	—
—	—	—	—	3	Aeußerte sich im Block A. Schlag 11 — 16 die Kiefern-Raupen-Verheerung &c. .	—	—	—

Solchergestalt wird von Jahr zu Jahr alle Tage fortgefahren, und dieses Journal beim Eintragen in die übrigen Notitzen zum Grunde gelegt; wie solches denn auch das Repertorium aller ergangenen Verordnungen und Assignationen enthält.

Siebentes Kapitel.

Von Berechnung und Belegung des Forstertrages.

§. 481.

Von den monathlichen Extrakten.

Alles, was während eines Monathes an Holz verkauft worden ist, muß in dem monathlichen Extrakte berechnet werden, dessen Anfertigung §. 479. gelehret worden ist.

Auf die deswegen abgelieferten Gelder wird der Förster mit einer Kassenquitung versehen, und der Extrakt dient in der Folge beim Jahresschlusse zum Belag der Einnahme für Holz zur vollen Bezahlung nach den monathlichen Extrakten.

Da nun ein Exemplar an die ꝛc. Kammer überreichet wird, so muß der Förster ein anderes zu seinem Manuale behalten, welches folglich ein gleichlautendes Duplikat ist. Sobald der Monath berichtigt worden, fängt man ein neues Brouillon für den folgenden an.

§. 482.

Von dem Jahresrechnungsschlusse.

Die sämmtliche Forsteinnahme des verwichenen Jahres wird aus jedem Reviere, bei dem sogenannten Holzmarkte des Amtes, zu welchem das Revier gehöret, sowohl als die Ausgabe berechnet und justifiziret.

Wenn also der Jahresschluß anberaumet worden ist, so fertiget der Förster nach den Titeln des Etates aus seinen Notizen das Manual an, und füget demselben die Assignationen, Atteste und Quitungen im Original bei.

Hiermit, und mit dem annoch vorräthigen Geldbestande verfüget er sich zum Holzmarkte, welchen der Oberforstmeister und Forstmeister mit dem Forstrechnungsführer der Provinz auf dem Forstamte hält, zu welchem der Förster gehöret.

Manual und Beläge werden dem Rechnungsführer übergeben. Dieser formiret hieraus, in Betreff aller zum Forstamte gehörigen Reviere, die Jahresamtsforstrechnung, und attestiret dem Förster die richtige Berechnung dessen, was im zurückfolgenden Manuale stehet, und durch Beläge justifiziret worden ist. Wenn die Rechnung geschlossen worden, so berechnet sich der Förster mit dem Beamten über die Einnahme und Ausgabe seines Reviers, und zahlet letztern die Bestandgelder gegen Quitung, zu weiterer Ablieferung aus, oder erhält, was er laut Rechnung an Vorschuß zu fordern hat.

Die Rechnung, wenn solche fertig und abgeschlossen ist, wird dem Oberforstmeister im Beiseyn des Forstamtes vorgetragen, und von ihm, als Revisor, nebst dem Beamten als Rendant unterschrieben.

§. 483.
Von Revision und Decharge der Amtsforstrechnungen.

Die verfertigten Rechnungen werden vom Provinzial-Forstrechnungsführer der rc. Kammer übergeben; diese läßt solche in der Rechnungskontrolle revidiren, und überreichet sie mit ihren Notaten an die Krieges- und Domainen-Oberrechenkammer, welche für die völlige Berichtigung des Materiellen und Formellen der Forstrechnungen und aller Rechnungen im Lande sorget.

Allem dem, was noch desideriret wird, muß Gnüge geschehen, weshalb auf die Förster zurückgegangen wird, die dem Rechnungsführer bis zur völligen Approbation und Berichtigung der Rechnung solide Antwort, fehlende Beläge und Abkommen schuldig sind.

Achtes Kapitel.
Vom Forstkassenwesen.

§. 484.
Vom Kassenwesen überhaupt.

Daß die Kammern die Vormundschaft über die Provinzialkassen unter dem Finanzdirektorium haben — ist schon gesagt worden. Es liegt

diesen Landeskollegien also daran, daß mit dem Kassenwesen überhaupt, folglich auch mit dem **Forstkassenwesen insbesondere**, alles gehörig, richtig und ordentlich zugehe.

Da die **Forsteinkünfte durch so viele Kassen durchfließen**, ehe sie in den Staatsschatz gelangen, so ist es also um so nöthiger, alles in gehöriger Auf- und Uebersicht zu haben.

Die erste **Erhebung** geschiehet theils
a) durch den Förster; theils
b) durch den Forstbeamten.

Sie fließen nach Abzug der etatsmäßigen Ausgaben **an das Amt**, welches solche **zur Provinzialdomainenkasse** abführet und berechnet.

Von da gehen sie weiter **zur Hauptforstkasse** des Staates, welche ihren Etat zur Ablieferung des Ueberschusses des Forstenertrages hat.

Es sind also eigentlich **vier Kassen, welche mit jeden Forstgeldern hier berühret werden:**

1) die courente Einnahme für den kleinen Verkauf bei dem Oberförster, und die Ausgabe der Besoldung und Accidenzien nach dem Etat, auch Einnahme und Ausgabe der Forstverbesserungsgelder;
2) die Amtsforstkasse, in welche sowohl, das, von dem Förster erhobene Geld, als auch dasjenige fließet, was an etatsmäßiger Einnahme unmittelbar an das Amt gezahlet worden ist;
3) aus der Amtsforstkasse zur Domainenkasse der Provinz; und endlich
4) aus dieser zur **Hauptforstkasse** des Staates.

Von hier an hören diese Gelder auf, Forstrevenüen zu seyn, und sind sodann als Staatseinkünfte überhaupt, zur Disposition des Regenten, zu betrachten.

§. 485.

Von der Försterkasse insbesondere.

Nach der Preußischen Verfassung hat der Rechnungsführende Förster die Geldeinnahme vom Reviere entweder ganz, oder mit dem Amte zusammen.

Die Einnahme kann

1) in Holz- und Mastgeldern;
2) in Stubbengeldern;
3) in Wildbrätsgeldern;
4) in Anpflanzungsgeldern bestehen.

Die Holzgelder werden, wie gesaget worden, monathlich abgeführet, die Mastgelder nimmt gewöhnlich das Amt gegen den Jahresschluß im Februar, so wie die etatsmäßigen Gelder, ein.

Die Stubbengelder werden vom 1. Mai des einen bis des folgenden Jahres besonders an die Stubbenrodungskasse nach §. 475. abgeführet; sie gehen durch die Forstrechnung nachrichtlich durch.

Die Wildbrätsrechnungen werden den letzten Dezember abgeschlossen, und die Gelder zur Wildfaktorey abgeliefert, welche den Empfang quittiret. Sie gehen sodann auch vor der Linie durch die Forstrechnung durch.

Die Anpflanzungsgelder werden in Einnahme und Ausgabe, wie im ersten Abschnitt gelehret worden ist, besonders berechnet.

Das Detail der übrigen Kassen, welche oben erkläret worden sind, gehet dem Förster weiter nichts an.

Neuntes Kapitel.

Von gehöriger Kontrolle der Forstbenutzungen.

§. 486.

Nothwendigkeit gehöriger Kontrolle.

Diese ganze vierte Abhandlung hat die große Kamerglische Absicht, bei dem Betrieb der Forstwirthschaft, überhaupt Plan und Uebersicht, folglich Kontrolle beim Anbau, bei der Unterhaltung und Benuzung der Wälder zu bewirken.

In Absicht des Anbaues und der Unterhaltung, ist das Nöthige in den vorstehenden Abschnitten erkläret und gelehret. In Ansehung der Benuzung der Wälder, ist es Gegenstand dieses Kapitels, welches sich nach dem, was vorher gegangen ist, auf sehr kurze Grundsätze einschränket.

1) Kömmt es auf gehörige Verfassung und Form der Berechnung;

2) auf hinreichende Oberaufsicht; folglich

3) auf öftere Lokal- und Kassenrevision; und

4) auf zweckmäßige, getreue Rapports an.

Man sieht also, daß die erstern drei Mittel zur Kontrolle nachhaltiger Benutzung der Forsten — von der Direktion des Forstwesens abhängen, und also zur höhern Forstwissenschaft gehören; daher also nur das letztere vierte, die Rapports, von Seiten des Försters erfolgen müssen, deren Richtigkeit immer von den Obern muß geprüfet werden können.

Selbst die monathliche Holzextrakte können eine Art von Kontrolle, auch das Mittel abgeben, wodurch dem Holzverkehr in jedem Reviere von Zeit zu Zeit eine zweckmäßige Richtung zu verschaffen ist, wenn diese Extrakte nehmlich von den Obern zu Revisionen angewendet, und nicht im Staube der rc. Kammerakten bis zum kommenden Jahre, zum Rechnungsabschluß aufbewahret werden.

§. 487.

Von den Försterrapports.

Wenn ein Förster die vorher abgehandelten Notizen gehörig geführet hat, so wird es sehr leicht seyn, von Zeit zu Zeit — je nachdem es höheren Ortes beliebet und vorgeschrieben wird, richtig abgeschlossene General- und Spezialrapports, an den unmittelbaren Vorgesetzten einzureichen; von

welchem solche alsdann unvermuthet an Ort und Stelle geprüfet, überhaupt aber weiter an die höchste Behörde befördert werden können.

Ohne dergleichen Notizen aber läßt sich nichts Richtiges gedenken, sondern die Rapports sind Lügentabellen, oder bloße Zeitungen, die des Lesens nicht werth sind, weil sie weder zur Uebersicht noch Kontrolle etwas helfen können.

Es scheinet nun freilich, als wenn gründliche Anzeigen nicht allgemein angenehm wären: denn

1) die Faulen scheuen die Mühe deren Anfertigung;

2) die Blödsinnigen, unter welche die des Schreibens und Rechnens unkundigen Förster gehören, sind dazu nicht im Stande; und

3) diejenigen, welche gerne die Forstnutzung größtentheils für eigene Rechnung handhaben, und sich auf unerlaubte Art bereichern wollen — fischen lieber im Trüben, und hassen folglich alles, was einer Kontrolle ähnlich siehet.

Diese drei Klassen von unwürdigen Forstbedienten, machen in jedem Staate wohl keine geringe Anzahl, im Ganzen gerechnet, aus. Jeder derselben, und alle diese für einen, arbeiten mit allen ersinnlichen Scheingründen dagegen, und wenden die möglichsten, selbst die unrichtigsten Beweggründe an, daß dergleichen Kontrolle doch mit so vielen Schwierigkeiten verbunden — angesehen werden mögte, damit solche als eine Unmöglichkeit betrachtet — entweder ins Stecken gerathe, oder

der Sache eine solche Form verschaffet werde, bei welcher Faulheit, Unwissenheit und — — — in alter voller Kraft bleiben können.

Zehentes Kapitel.

Von der Försterregistratur oder dem Försterarchiv.

§. 488.

Begriffe von der Försterregistratur.

Zur gehörigen Amtsführung und Forstverwaltung ist es überall schlechterdings nothwendig, den vorigen und jezigen Zustand und Ertrag des Waldes, folglich alles dasjenige übersehen zu können, was — in Absicht der Verbesserung, Erhaltung, Ersparung und Benuzung der Hölzer, Mast, Jagden und aller übrigen Nebendinge — auch wie und warum es geschehen ist.

Diese Uebersicht sezt also die deswegen gesammelten Akten, Rechnungen, Verordnungen, und erstatteten Berichte voraus; welche Sammlung unter den Benennungen von Försterregistratur und Försterarchiv zu verstehen ist.

Weil aber die bloße Sammlung und Niederlegung solcher Stücke, welche sich mit den Jahren anhäufen, nicht hinreichend ist, so erfordert es Ordnung und Folge: um in den verschiede-

nen Vorfällen — Nachricht, Rath, Belehrung und Vorschrift sogleich auffinden zu können.

In dem Kopfe eines Reviervorstehenden Forstbedienten muß Ordnung in hellem Lichte liegen, damit diese zum Aufsuchen der vorhandenen Sachen sowohl als zum Niederlegen der eingehenden und fertig gewordenen — angewendet werden könne. Ueberhaupt muß er selbst das Register darüber seyn!

§. 489.

Von allgemeiner Abtheilung der Försterregistratur.

Da eine Ordnung zur Auffindung und Uebersicht erfordert wird, so ist zuvörderst eine allgemeine Abtheilung der Sachen, und nach solcher eine spezielle Aufbewahrung der Stücke nöthig.

Aus dem ganzen Vortrage dieses Lehrbegriffes ist hervorgegangen, daß alle Vorfälle im Forstwesen sich —

1) auf Verbesserung,
2) Unterhaltung,
3) Benutzung,
4) mit Inbegriff der vermischten Sachen beziehen;

welches also die natürlichen Hauptabtheilungen einer übersichtlichen Försterregistratur abgiebt —.

Man unterscheide aber mit vielem Vortheil:

a) Handregistratur, und

b) Archiv.

Unter Handregistratur verstehe man die Sachen des laufenden Jahres. —

Unter Archiv hingegen die abgemachten, abgeschlossenen, und nachrichtlich zu verwahrenden ältern Akten, Rechnungen und Notizen insgesammt.

Der Handregistratur, zum täglichen Gebrauch während dem Jahre, und welche nachher in das Archiv übergehet, gebühret ihr Platz in vier verschiedenen Fächern des Schreibepultes. Das Archiv hingegen erfordert nach Maaßgabe der Weitläuftigkeit eine besondere verwahrte Repositur, (einen Fächerschrank, Spinde oder Schapp.)

Alle obigen vier Klassen der Forstsachen betreffen —

a) Holzung;

b) Mast;

c) Jagd; und

d) die übrigen Nebendinge.

§. 490.

Von spezieller Einrichtung der Handregistratur.

Die täglich im Gebrauch liegende Handregistratur begreift nach ihren vier Fächern:

Das erste unter Rubrique: **Verbesserungssachen;**

a) Schonungsnachrichten, Nachweisungen und Tabellen:

b) Manual über Saat- und Pflanzarbeiten und dafür verwandte Kosten;

c) Forstverbesserungsanschlag des laufenden Jahres, mit Approbation und Rechnung sammt Belägen;

d) Verordnungen, welche über diese Gegenstände eingehen;

e) Berichtskonzepte;

f) Revisionsnachrichten;

g) Streitsachen;

h) Forstfrohndienste.

Das zweite Fach hat zur Rubrique: *Unterhaltungssachen.* Es fasset:

a) Vermessungs- Eintheilungs- und Detaxationssachen;

b) Unterhaltungsanschläge und Rechnungen samt Belägen;

c) Verordnungen, welche sich auf die Unterhaltung und innere Aufsicht beziehen;

d) Revisionssachen;

e) Berichte, Vorschläge und Vorstellungen;

f) Streit-

f) Streitsachen;

g) neuerlich ausgemachte Gerechtsame;

h) Gränzsachen;

i) Wildbrätspflege;

k) Forstfrevelentdeckungen und Aufsicht überhaupt;

l) Aufsicht auf die Privatwaldungen insbesondere.

Das dritte Fach hat zur Rubrique: Benutzungssachen. — Es begreifet:

a) die Holz- Mast- Wildbräts- und andere Taxen;

b) den Forstnutzungsetat;

c) sämtliche Notitzen über Benutzung und Abgabe;

d) alle Berechnungen in Debet und Credit;

e) alle Kassensachen und Beläge;

f) die Spezialverordnungen, welche sich auf die Benutzungen beziehen;

g) die dahin gehörigen Berichts- Rapport- und Vorstellungskonzepte.

Das vierte Fach — vermischte Sachen:

a) Hauptforstrechnung des Revieres;

b) Hauptforstordnung, mit Cirkulärverordnun-

gen und Deklarationen als Nachträge der erstern;

c) Journal;

d) Dienstpertinenzsachen;

e) die während dem Jahre erhaltenen äussern Aufträge, und deswegen verhandelten Akten.

Jede von diesen Sachen, erhält ihren Umschlag mit dem Rubro; z. B.

Handregistr. III. F. Spezialverordnungen rc. rc. und die Sachen bleiben bis zum Jahresabschlusse ungeheftet; werden aber in den Umschlägen nach der Zeitfolge gelegt.

§. 491.

Von dem Försterarchiv insbesondere.

Da vorstehend die Einrichtung der Handregistratur gelehret worden ist, so wird die Niederlegung obiger Sachen nach Ablauf des Jahres in das Archiv um so leichter zu bewirken, und aus nachstehender Anleitung zu fassen seyn.

Anleitung zur Einrichtung der Förster-Repositur oder des Archives.

I. Verbesserungssachen.			
1) Kultur-Anschläge und Rechnungssachen.	2) Schonungs-Besaamungs und Pflanz Rapports.	3) Spezial-Verbesserungs-Verordnungen.	4) Forst-Frohndienst-Hütungs- und Strafsachen.
II. Unterhaltungssachen.			
5) Unterhaltungsanschläge und Rechnungen.	6) Rapports.	7) Spezial-Unterhaltungs-Verordnungen.	8) Streit- Gränz- Privat-Forst- und Strafsachen.
III. Benutzungssachen.			
9) Taxen.	10) Nutzungs-Etats- und Manual-Notensachen.	11) Benutzungs-Rapports.	12) Spezial-Benutzungs-Verordnungen.
IV. Vermischte Sachen.			
13) Haupt-Forst-Rechnung des Revieres mit Notaten.	14) Haupt-Forst-Ordnung der Provinz, und Cirkular-Verordnungen.	15) Förster-Journal und Dienst-Pertinenz-Nachrichten.	16) Aeußere Kommissions-Sachen.

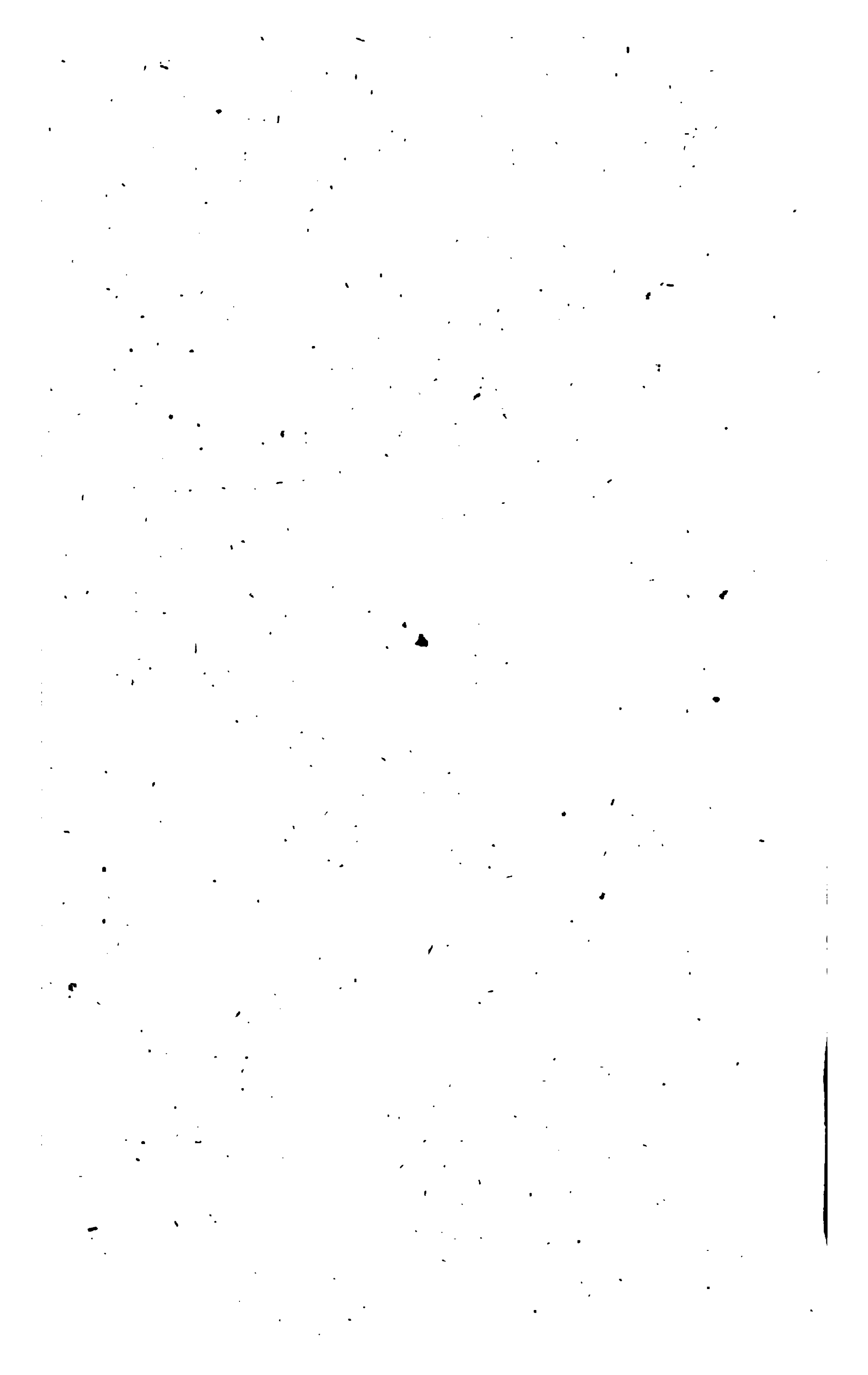
Diese Einrichtung, welche überall anwendbar ist, weil in allen Ländern und deren Forstrevieren solche Sachen vorkommen, setzt einen Schrank mit sechszehn Fächern voraus, deren jedes 10 Zoll ins Gevierte in Lichten groß, überhaupt aber 14 Zoll tief ist, und der Sicherheit, auch der Mäuse, Fliegen und des Staubes wegen, mit Thüren versehen seyn muß.

Die Unterscheide von oben herunter werden in doppelter Brettstärke gemacht, damit auf der ersten die Rubriquen der Klassen, auf der andern aber die vier Spezialrubriquen (über den Fächern) affigiret werden können.

Aus der Handregistratur gehen nachher die Sachen in diese Repositur oder in das Archiv über, da sie nach ihrem Zusammenhange als Akten geheftet werden, welche man in ihre gehörigen Fächer einleget, auch auf den Titelblättern mit den gehörigen Rubriquen versiehet.

Ein Register oder Repertorium kann den Beschluß solcher Einrichtung machen.

Kurze Uebersicht
der Holzkultur- Forst- und Jagd-Haushaltungsgeschäfte
nach ihrer gehörigen
Zeitfolge;
mit Erinnerungen
an die
Königl. Preuß. Förster,
in Absicht
ihrer verfassungsmäßigen Obliegenheiten.



Januar.

a. **Anfang:** (vom Ersten bis Zehenten Jan.)

1) **Forstanbau:** Kiefern- Fichten- und Lerchenzapfen werden jetzt gebrochen und ausgeklengt. Auf dem Schnee säet man Weißtannen- und Birkensaamen; wozu der Boden im vorigen Sommer und Herbste zubereitet worden seyn muß. Will man starke Bäume in den Plantagen verpflanzen, so geschiehet solches jetzt bei starkem Froste mit dem Ballen.

2) **Unterhaltung:** Während der Kälte ist verdoppelte Aufsicht auf die Holzfuhrleute und gegen den Holzdiebstahl — Verwahrung der Saat- und Baumschulen gegen die Hasen, (welche auf den Schneewehen über die Zäune einlaufen) und die Fütterung des Wildbrätes und der Sauen nöthig.

3) **Benutzung:** Bau- Nutz- und Brennholzbäume in Hochwäldern anweisen, fällen, aufarbeiten und abzählen gehet fort. Nasse Ellern Stangengehaue werden auf dem Froste abgetrieben, und die Abfuhren daraus gethan. Auf den Forstbrüchen und Waldseen wird das Dachrohr geerndtet; die Klapperjagd wird ge-

trieben, und die Schießhütte abgewartet. Starke Bachen, Rehböcke, und alte gelte Thiere, auch dergleichen Ricken können jetzt noch geschossen werden.

4) **Erinnerungen:** (an die Königl. Preuss. Förster.) Die, nach der, den letzten Dezember v. J. abgeschlossenen Wildbrätsrechnung zur Wildsaktorey fliessende Gelder, müssen jetzt berichtiget werden. Die Kienäpfellieferung der Unterthanen gehet fort.

b. **Mitte:** (vom Eilften bis Zwanzigsten Jan.)

1) **Forstanbau:** siehe Anfang Jan.

2) **Unterhaltung:** — — —

3) **Benuzung:** — — —

4) **Erinnerungen:** — — —

c. **Ende:** (vom Ein und Zwanzigsten bis letzten Januar.)

1) **Forstanbau:** siehe Anfang Jan.

2) **Unterhaltung:** — — —

3) **Benutzung:** — — —

4) **Erinnerungen:** Die Kienäpfellieferungen gehen fort. Den 26sten wird die Kasse geschlossen, der monathliche Holzextrakt formiret und samt den Geldern an das Amt gegen Quittung abgegeben. Das Mannal ist abzuschliessen, und der ohnmaßgebliche Entwurf zum Holzverkaufsetat für dieses Jahr zu machen; welcher auf dem Holzmarkte — nebst einem Duplikat

der speziellen Wildbrätsrechnung des verflossenen Jahres, an den Oberforstmeister abgegeben wird *).

Februar.

a. Anfang: (vom Ersten bis Zehenten Febr.)

1) **Forstanbau:** s. Anfang Januar. Sollte offenes Wetter seyn, so können zu Bindung der Sandschollen Anstalten gemacht, auch Lerchenbäume gepflanzt werden. Die Nadelhölzer in den Plantagen lassen sich jetzt noch beschneiden, wenn es ja — wegen doppelter Gipfel nöthig scheinen sollte.

2) **Unterhaltung:** s. Anfang Jan. Außerdem Aufsicht auf die Schäfer, daß sie keine jungen Oerter betreiben. Zur Nahrung des Wildbrätes wird Mistel gebrochen; man läßt auch Zitterpappeln fällen; füttert fleißig mit Heu, und körnet den wilden Sauen mit Gerste oder Luftmalz, Erbsen, Bohnen, Erdtoffeln ꝛc. Bei Vernachlässigung dieser Vorsichten leidet das

*) Der Forstnaturkalender in Absicht der Waldblüthe, der Reife und des Abfalles der wilden Früchte und Saamen: so wie der Keimungszeit und des Aufgehens der letztern; auch des Ausbruches und Abfalles der Blätter — ist in der zweiten Tabelle dieses Werkes, Seite 306, einzusehen. Zwischen Forstanbau, Unterhaltung, Benutzung und den Erinnerungen — ist hier immer eine Zeile Platz gelassen; damit sorgfältige Forstwirthe, die etwa noch entschlüpften, oder Lokalfälle sich nachtragen können.

arme Wild jetzt unbeschreiblich, und thut den Forsten durch das Knoppen in den jungen Oertern viel Schaden.

3) **Benuzung:** s. Anf. Jan. Alles Bürschen oder Schießen des jetzt kümmernden Hoch- und Schwarzwildes ist aber einzustellen.

4) **Erinnerungen:** Die Holzmärkte gehen an. Die Mastpachtgefälle werden erhoben. Die Kienäpfellieferungen von den Unterthanen gehen fort. Nach Abschluß des alten Manuales, werden die neuen Bücher und Notitzen eingerichtet.

b. **Mitte** (vom Eilften bis Zwanzigsten Febr.).

1) **Holzanbau:** s. Anf. Febr.

2) **Unterhaltung:** — — — Die Nachmastschweine müssen ausgenommen werden.

3) **Benuzung:** s. Anf. Febr. In den grossen Landforsten wird wieder der Anfang mit Abtreiben der Laubschlaghölzer gemacht, wenn man befürchten sollte, vor den Austrieb der Blätter sonst damit nicht fertig zu werden.

4) **Erinnerungen:** Die Holzmärkte gehen fort; desgleichen die Kienäpfellieferungen.

c. **Ende** (vom Ein und Zwanzigsten bis letzten Februar).

1) **Holzanbau:** s. Anf. Febr.

2) Unterhaltung: s. Anf. Febr.

3) Benuzung: — — — In Kiefern-Revieren wird der Anfang mit Kohlenbrennen gemacht. Weiden werden geköpft, aufgehauen, aufgebunden, und Faschinen gemacht. Das Ellernholz muß auf dem Froste vollends aus den Brüchen gefahren werden.

4) Erinnerungen: Die Holzmärkte und die Kienäpfellieferungen gehen fort. Den 26sten wird die Kasse und der monathliche Holzextrakt berichtigt; den Letzten der Quartalrapport angefertiget und übergeben, auch die Quartalbesoldung erhoben.

Merz.

a. Anfang (vom Ersten bis Zehenten Merz).

1) Forstanbau: Fichten- Kiefern- und Lerchenzapfen werden gebrochen und ausgeklengt. Weißtannen- und Birkensaamen werden sowohl bei Schnee als auf bloßem Boden gesäet; bey offenem Wetter ist die Bindung der Sandschollen fleißig zu treiben; Lerchenbäume sind zu pflanzen; man pflüget und hacket auch zur bevorstehenden Saat, weswegen die Schläge geräumet werden müssen. Nach Abgang des Eises wird Ellernsaamen aus dem Wasser gefischet, getrocknet, gereinigt, und in kühle Verwahrung gebracht. Laub- und Nadelhölzer können anjetzt bei weichem Wetter ohne Ausnahme gepflanzt werden.

2) Unterhaltung: s. Febr. Sollte noch hart Wetter seyn, so darf die Futterung und Körnung nicht versäumet werden. Denn das Wildbrät ist jetzt sehr geringe, und stehet an den Engerlingen viel aus. Das Mehreste gehet sonst eben in diesem Monath ein.

3) Benuzung: Mit Bauholzanweisen wird der Beschluß gemacht. Brennholzanweisung und Kohlenbrennen in Kiefern gehet fort. Der Hieb in den Ellerbrüchen höret auf. In Laubforsten, Tannen- und Fichtenvorhölzern wird die Köhlerey angefangen. Bauhölzer werden vollends gefället und gleich beschlagen. Bey offenem Wetter fängt die Stromschiffahrt und Holzflösserey an. Das Weidenköpfen wird eifrig fortgesetzt; so wie der Abtrieb aller Schlaghölzer überhaupt. Die Ellernstämme, welche für die Färber und Huthmacher geschälet werden sollen, müssen jetzt aus den Brüchen geschafft und aufgeschränket worden seyn. Mit der Lockente — werden wilde Erpel geschossen, und der Schnepfenstrich kann angehen.

4) Erinnerungen: Den Ersten Merz wird die Jagd geschlossen. Die Holzmärkte und Kienäpfellieferungen gehen fort. Nachdem der Holzmarkt des Amtes, worunter das Revier gehöret — beendet ist, wird das berechnete und attestirte Manual, samt Notitzen und Amtsquitungen in das Archiv niedergelegt, das neue aber angefangen.

b. Mitte (vom Eilften bis Zwanzigsten Merz).

1) Forstanbau: Die Zapfen der Kiefern, Fichten und Lerchenbäume können noch gebrochen und geschwind ausgeklenget werden. Die Arbeit in den Sandschollen gehet fleißig fort, so wie alle Kulturarbeit und Pflanzung. Die aufbewahrten Laubholzsaamen sind zu säen. In den Baumschulen wird gepfropft und kopulirt.

2) Unterhaltung: s. Anfang Merz. Ferner: die, in den Saatschulen vom Froste gehobenen Pflänzchen sind bey offenem Wetter wieder fest zu drücken; auch muß alles in den Anlagen sich gesammelte Schneewasser gleich abgelassen werden: weil die jungen Pflanzen sonst ohnfehlbar ersaufen. Die lebendigen Hecken werden jetzt zur Verdichtung mit der Scheere scharf beschlagen, und alle andere Umzäunungen oder Verhägungen vollends in tüchtigen Stand gesetzt. Das Kiefern- Tannen- und starke Fichtenbauholzhauen muß beendet werden.

3) Benutzung: Brennholzanweisen, Fällen, Aufschlagen und Abzählen gehen fort, sowohl in Hochwaldungen als Schlaghölzern: in welchen letztern auch alles Nutzholz ausgeschossen wird. Alles Nadelholz zu Nutzholz für die Böttcher muß jetzt längstens gefället werden; denn das später gefällete läuft an und wird blau, folglich zu Kaufmannswaare untüchtig. Das Kohlenbrennen von allen Holzarten wird in den Landforsten getrieben, und der Anfang mit der Zimmerarbeit und dem Tren-

nen der Baustämme zum Bauen gemacht. Weiden werden geköpft; die Stangen davon zum Setzen zugerichtet und ins Wasser gesteckt. Die Holzflösserey und Schiffahrt wird eifrig getrieben. Gärbermyrthe und Kühnpost, wo solche vorhanden — können für die Gärber gehauen und aufgebunden werden. Man kann Birken- und Ahornsaft zapfen, und mit der Lockente Erpel schießen. Der Schnepfenstrich gehet gewiß.

4) **Erinnerungen:** Die Holzmärkte gehen noch fort. Die Kienäpfellieferungen können noch angenommen werden.

c. **Ende** (vom Ein und Zwanzigsten bis letzten Merz).

1) **Forstanbau:** s. Mitte Merz. Der übrige Weißtannensaamen muß jetzt vollends *gesäet* werden; auch wenn es zu zwingen ist, aller noch vorhandene Laubholzsaamen. Weiden werden gesetzt, so wie alle Stecklinge, und in den Baumschulen werden Ableger gemacht.

2) **Unterhaltung:** In Kiefernrevieren darf kein Toback mehr geraucht, und kein Feuer angemacht werden. Deswegen ist auch das Kohlenbrennen darinnen nunmehro und den Sommer über einzustellen. Die Salzlecken werden frisch geschlagen.

3) **Benuzung:** Das Brennholzhauen in allen Waldungen gehet fort. Sobald der Schnee im Gebirge abgehet, wird der Anfang mit der

Köhlerey gemacht. Die Zimmerarbeit gehet fleißig vorwärts. Die letzten Weiden werden geköpft. Schiffahrt und Holzflösserei gehen bei hohem Wasserstande von statten.

4) Erinnerungen: Die Holzmärkte gehen fort. Die Kienäpfellieferung von den Unterthanen muß beendet werden: weil die Feldarbeit angehet, und solche alsdann deswegen rückstellig bleiben. Zu Ostern gehet das Raff- und Leseholzsammeln der Heidemiether zu Ende. Den 26sten wird die Kasse abgeschlossen, und der monathliche Holzextrakt berichtiget.

April.

a. Anfang (vom Ersten bis Zehenten April).

1) Forstanbau: Mit Einsammeln und Ausklengen der Nadelholzzapfen wird der Beschluß gemacht. Lerchenbaumpflanzung wird wegen des frühern Ausbruches der Nadeln beendet. Die andern Pflanzungsgeschäfte gehen fleißig fort. Die neuen Nadelholzschonungen kommen in Hägung. Die Saamenschulen werden bestellt; lebendige Hecken gepflanzt; die Verpflanzungen in den Baumschulen beendet, so wie die Arbeit in den Sandschollen. Räumen, Pflügen und Hacken zur Nadelholzsaat wird eifrigst betrieben, und muß jetzt beendet werden. Stecklinge werden noch gesetzt, und Ableger gemacht.

2) **Unterhaltung:** In Kiefernrevieren ist Aufsicht gegen Hirtenfeuer und Tobackrauchen, während der ganzen trockenen Frühlingszeit und im Sommer nöthig. Die in den Saatschulen vom Froste gehobenen Pflänzchen sind von Zeit zu Zeit wieder an die Erde anzudrücken.

3) **Benuzung:** Das Brennholzhauen gehet in allen Waldungen fort. Die Köhlerey im Gebirge gehet an, und in den Landforsten (außer in Kiefernrevieren) wird solche betrieben. Die Zimmerarbeit gehet von statten, so wie das Aufarbeiten der Schlagholzgehaue und das Abfahren des Reißigs in den Landforsten. Im Gebirge fängt solches jetzt an, und muß um so schleuniger gehen, weil der Austrieb des Laubes sonst bald über den Hals kömmt. Die Auerhahnpfalz gehet an; der Schnepfenstrich dauert fort. Wilde Gänse, Erpel und wilde Tauben werden geschossen.

4) **Erinnerungen:** Die Holzmärkte gehen fort. Es werden keine Kienäpfel mehr angenommen.

b. Mitte (vom Eilften bis Zwanzigsten Apr.).

1) **Forstanbau:** Alles, was noch nicht aufbricht oder blühet, kann gepflanzet werden. Zu den Nadelholzsaaten, wird die noch etwa rückstellige Anstalt gewiß beendet, und der Anfang mit Aussaat der Fichten- und Lerchensaamen, und der Beschluß mit der Saat aller Laubhölzer gemacht.

gemacht. Stecklinge werden noch gelegt, und Ableger gesenket.

2) Unterhaltung: s. Anfang April. Die Gränzmahle sind einseitig zu revidiren.

3) Benuzung: s. Anf. April. Ferner, werden die Baumeichen und Birken zum Loheschälen jetzt angewiesen. Mit fällen und schälen der Letztern, wird der Anfang in den Landforsten gemacht. Im Gebirge hingegen ist der Saft selten schon flüssig. Das Pulverholz zu Pulverkohlen wird gehauen und geschälet; desgleichen die Weißen- Bruch- und Lorbeerweiden zum Gärben. Die Ulmen- und Lindenbastschläge werden jetzt gefället — wenn der Bast auch noch nicht gut losgehen wollte: welches alsdann bei gelinder wärmerer Witterung doch geschiehet, ohne daß die Lodenstöcke am Wiederausschlage gehindert werden, wie die Folge von zu spätem Abtriebe seyn würde. Die Auerhahnpfalz ist jetzt durchgehends im Flor. Schnepfen und Krammetsvögel auch Lerchen werden geschossen, und Kiebitzeyer gesammelt.

4) Erinnerungen: Die Holzmärkte gehen zu Ende. Die Revision der Lokaleintheilung des Reviers ist vorzunehmen, und dabei sind alle im abgewichenen Jahre entstandene Mängel an Nummerpfählen, Aliniementshügeln und Gräben zu ersetzen.

c. Ende (vom Ein und Zwanzigsten bis letzten April).

1) Forstanbau: Alles, was noch an Pflanzarbeit geschehen soll, wird eifrig betrieben. Die Aussaat der reinen Saamen von Kiefern, Fichten und Lerchenbäumen gehet fleißig fort. Ableger werden noch gemacht.

2) Unterhaltung: s. Anf. und Mitte April. Ferner werden die Hauptgestelle und sogenannten Wildbahnen jetzt ohnfehlbar geräumt, gepflügt und geegt. Alles Wildbrät und Geflügel tritt in die Setz- und Brützeit. Die Schlagholzgehaue müssen in den Landforsten eifrigst geräumet, und im Gebirge muß das Holz fleißig aus solchen Gehauen geschaffet oder verkohlet werden, um später — den Lodentrieb nicht zu hindern.

3) Benuzung: Wo möglich wird der Beschluß in den Landforsten mit dem Abtrieb der Schlaghölzer gemacht; im Gebirge gehet er noch fleißig fort. Das Schälen oder Blätten der Baumeichen, und der im Winter gehauenen, aufs Trockene gebrachten Ellern gehet an. Bei den Birkenbäumen, die nicht wieder aus dem Stocke ausschlagen sollen, wird solches fortgesetzt. Die Auerhahnpfalz gehet mit dem Ausbruch der Büchenknospen zu Ende. Die wilden Tauben ruchsen noch.

4) Erinnerungen: Von dem Anschein der hervorkommenden Blüthen wird vorläufig aufs

Gerathen der Holzsaamen und der Mast geurtheilet; welche indessen noch vielen Zufällen unterworfen sind. Den 26sten wird die Kasse abgeschlossen, und der monathliche Holzextrakt berichtiget.

Mai.

a. Anfang (vom Ersten bis Zehnten Mai).

1) Forstanbau: Mit dem Aufbruch der Knospen jeder Holzart höret deren Verpflanzung auf. Was also noch nicht aufbricht, kann noch immer gepflanzet werden. Die Aussaat der reinen und abgeflügelten Saamen von Kiefern, Fichten und Lerchen muß jetzt ohnfehlbar beendet werden; die Kienäpfelsaat hingegen soll erst angehen, ist aber um so eifriger zu betreiben, weil solche in diesem Monath völlig verrichtet seyn muß. Sämmtliche Saat- und Baumschulen sind jetzt zum erstenmahl vom Unkraut tüchtig zu reinigen.

2) Unterhaltung: Das Räumen und Aufpflügen der Hauptgestelle und Wildbahnen muß jetzt beendet werden. Die Schlagholzgehaue müssen leer werden, damit der Wiederausschlag und die Saamenloden ungekränkt erscheinen können. Auf Hirten und Schäfer ist fortan fleißig Aufsicht zu halten, daß sie keine jungen Oerter betreiben, auch keinen Feuerschäden anstiften. Besonders in den trockenen Kiefernrevieren ist gegen Feueranmachen und Tobackrauchen Sorgfalt nöthig.

Die im Winter, entstandenen Schleifwege sind abzustellen und zu vergraben; die gangbaren Forstwege und Straßen hingegen, wieder in fahrbaren, guten Stand zu bringen. Mit Wasserableitungsarbeiten und mit dem Wasserbau überhaupt, kann jetzt bei niedrigem Wasserstande der Anfang gemacht werden. Wegen der Setz- und Brützeit ist in den Schonungen und Dickigten möglichst Ruhe zu halten. Alles Herumlaufen der zahmen Schweine, Hunde und Katzen, im Walde und auf den Feldern, muß deswegen sorgfältig eingestellet werden; auch sollen die Hirten- Schäfer- und Feldwächterhunde tüchtige Knüttel tragen. Die Salzlecken, welche stark besucht, auch von den wilden Tauben heimgesuchet worden sind, müssen ja wieder aufgefrischet werden: denn es erleichtert dem Wildbrät anjetzt das Verfärben (Abhaaren), und sichert den Sommerstand.

3) Benuzung: Die Schäl- oder Blätterbeit, desgleichen die Köhlerey in den Laubforsten und im Gebirge wird eifrig betrieben. Im Gebirge wird der Abtrieb der Schlaghölzer bald beendet. Die Eichen Treibholzrindenschläge werden geschälet, in Nadelhölzern überhaupt wird Brennholz gehauen, auch insbesondere in den Fichten-Vorderrevieren geringes Bauholz zum Loheschälen gefället. Stockroden überhaupt, und Harzscharren in Fichtenwäldern, desgleichen das Torfgraben und die Bienenweide gehen an. Beim Fällen und Schälen der Baumeichen — wird auf die Zu-

gutmachung der darin steckenden Nutzholzsortimenter gesehen.

4) **Erinnerungen:** Die Stubbenholzrechnung vom 1. Mai vorigen Jahres, wie solche beim Holzmarkt abgeschlossen worden, wird mit den Geldern zur Stubbenrodungskasse gedoppelt eingesandt; das eine Exemplar wird quitirt zurück erwartet, und zum Belag der Forstrechnung gegeben.

b. **Mitte** (vom Eilften bis Zwanzigsten Mai).

1) **Forstanbau:** Die Aussaat der Kienäpfel gehet fleißig fort, und wird, wo möglich, beendet. Ueberhaupt muß bis jetzt aller Holzsaame in die Erde seyn. Die in den ersten Tagen angefangene Reinigung der Saat- und Baumschulen gehet fort. Bei trockenem, heiterem Wetter, werden, die Anfangs Mai gesäeten Kienäpfel, wenn solche aufgesprungen sind, mit der Strauchegge umgerüttelt, daß sie den Saamen ausfallen lassen, und solcher möglichst vertheilet werde.

2) **Unterhaltung:** Aufsichten wie zu Anfang; denen noch — die, auf das ungebührliche, schädliche Pfingstmaienstehlen hinzutreten müssen. Der Wasser- und Straßenbau gehet fort. Wenn es möglich zu machen ist, so wird jetzt während der Baumblühezeit die Köhlerey etwas eingestellt; denn man sollte es kaum glauben, wie schädlich der Rauch — der Befruchtung der Saamen und deren Gedeihen in diesem

Zeitpunkte ist. Kleine vorsichtige Versuche können dieses am besten beweisen.

3) **Benuzung**: Schälarbeit gehet von statten. Schiffs- Stab- Nuz- und Bauholz wird aus den geschälten Eichen aufgearbeitet; auch das Nutzholz von den geschälten Birken und Eltern zugute gemacht; das übrige, dazu untaugliche aber — zu Brennholz aufgeschlagen. Stubbenroden überhaupt, Harzscharren in Fichten; Harzbeulensammeln in Weißtannen und Lerchen, das Torfgraben und die Bienenweide gehen fort.

4) **Erinnerungen**: Forstingenieurs vermessen die Herbst- und Frühlingsanlagen, und tragen solche in die Forstkarten ein.

c. **Ende** (vom Ein- und Zwanzigsten bis lezten Mai).

1) **Forstanbau**: Die in der Mitte gesäeten Kienäpfel, werden nun auch bei heiterem Wetter mit der Strauchegge umgerüttelt; die im Herbst und Frühling gepflanzten höhern Laubholzstämme, welche beim Ausbruch des Laubes etwa Pfähle nöthig haben sollten, werden jezt damit versehen: jedoch ohne den Wurzeln zu nahe zu kommen. Die Reife der Ulmensaamen wird nun täglich untersucht, um solche nicht zu versäumen, und die Saamen verfliegen zu lassen.

2) **Unterhaltung**: In den Saat- und Baumschulen ist die Reinigung vom Unkraute, die

Vertilgung des Ungeziefers, und bei dürrem Wetter das Begießen der neu verpflanzten, schmachtenden Stämmchen nicht zu versäumen. Die Aufsicht gegen Waldfeuer ist zu verdoppeln. Junge Füchse sind auszugraben; so wie den Raubvögeln in den Horsten oder Nestern Abbruch gethan werden kann. Es dürfen schlechterdings keine Laubhölzer mehr gehauen werden, die gehörig wieder ausschlagen sollen. Wegen des Kohlenbrennens s. Mitte Mai.

3) **Benuzung:** s. Mitte Mai.

4) **Erinnerungen:** Den 26sten die Kasse und den monathlichen Holzextrakt zu berichtigen. Die Quartalbesoldungen werden erhoben. Den letzten Mai wird der Quartalrapport, auch die jährliche Holzbesaamungs- und Anpflanzungstabelle formiret, und an den Vorgesetzten eingereichet.

Junius.

a. Anfang (vom Ersten bis Zehnten Jun.).

1) **Forstanbau:** Die Saamen der Ulmen oder Rüstern werden beobachtet und gesammelt (Pappeln- und Weidensaamen werden jetzt zwar auch reif — aber wegen der Wolle, und größtentheils gefehlter Befruchtung, auch wegen des weit leichtern Anbaues durch Stecklinge — nicht gesammelt). Zur Aussaat der Ulmensaamen wird Anstalt gemacht. Man kann sie besonders

vortheilhaft da anwenden, wo eine Herbst- oder Frühlingssaat der Eicheln und Buchecken im Freien — durch die Mai-käfer verheeret worden wäre. In den Saat und Baumschulen gehen die Geschäfte des abgewichenen Monathes fleißig fort.

2) **Unterhaltung:** Man hat jetzt Ursach, von den aufgehenden Saatpflanzen überhaupt, und vom Wiederwuchse allen Schaden und Frevel abzuwenden. Das Anbinden, der, mit Pfählen versehenen größern Bäume muß nunmehro wegen ihrer Belaubung beendet werden; so wie auch das Begießen der Rangepflanzten — bei dürrem Wetter nicht versäumet werden darf. Wegen der Kohlenbrennerei, siehe Mitte Mai. Die Aufsichten aus jenem Monathe sind fortzusetzen, und solchen sind noch hinzuzufügen, *die*, auf die Erdbeer- Ameiseneyer- Kräutersammler, und Grasmägde; desgleichen wegen der Setzzeit. Um der in Fichtenwäldern so *gefährlichen* Wurmtrockniß vorzubeugen, darf kein Fichtenholz unter keinerlei Vorwand mehr gefället werden.

3) **Benutzung:** s. Mai. Zu den Hofküchen können junge Rehe, junge Hasen rc. rc. geschossen werden. In den elenden, von Holz entblößeten Forstrevieren, fängt die leidige Benutzung der überflüssigen Gräserei an.

4) **Erinnerungen:** Die Anlagen vom vorigen Herbst und von diesem Frühling werden nach

der Besaamungs- und Anpflanzungstabelle revidirt, und die künftig zu treibenden Schläge und Gehaue angewiesen. Die Jahresforstverbesserungsrechnung wird abgeschlossen, und zum Bescheinigen der zweckmäßigen Verwendung der Anpflanzungsgelder, unter dem Ersten Jun. an den Forstmeister eingereichet. Sollte im Mai durch späte Fröste Schaden in den Anlagen geschehen seyn, so wird solcher jetzt gleich angezeiget.

b. **Mitte** (vom Eilften bis Zwanzigsten Jun.).

1) **Forstanbau:** Der Ulmensaamen wird gesäet. Die Reinigung der Saat- und Baumschulen gehet fort.

2) **Unterhaltung:** s. Anfang Jun.

3) **Benutzung:** s. Anfang Jun. Ferner gehet die Jungeentenjagd an.

4) **Erinnerungen:** Die angewiesenen Jahresschläge werden jetzt detaxiret, um die Rapports davon zur Grundlage des Forstetats bald einreichen zu können.

c. **Ende** (vom Ein und Zwanzigsten bis letzten Jun.).

1) **Forstanbau:** s. Anfang Jun.

2) **Unterhaltung:** s. Anfang Jun. Ferner ist Aufsicht nöthig: wegen des Laubsträufelns, unerlaubten Grasschneidens, und Einhütens.

Die Salzlecken sind aufzufrischen. Die Floßbäche und Teichdämme werden wieder ausgebessert. Man sorgt für die Aufräumung der Tränken und Suhlen. Die Behängezeit mit dem Leithunde, zur Revision der Standhirsche fängt an, sobald sich diese völlig verfärbet haben.

3) Benuzung: s. Anfang und Mitte Jun. In den Weißtannenwäldern werden zum Therebentinöhl und Spiritus, junge Tannenzapfen gebrochen.

4) Erinnerungen: Die in der Mitte erinnerten Geschäfte werden wo möglich beendiget. Den 26sten Kassenabschluß und Berichtigung des monathlichen Holzextraktes.

Julius.

a. Anfang (vom Ersten bis Zehenten Jul.).

1) Forstanbau: In den Saat- und Baumschulen wird alles reine gehalten.

2) Unterhaltung: s. Jun. Das Harzreißen und Schaben wird jezt bei der Hitze eingestellet.

3) Benuzung: s. Jun. Das Kohlenbrennen in den Laubhölzern, Tannen- und Fichtenrevieren kann nach vollendeter Blühezeit wieder angehen. Die Jungeentenjagd ist im Flor.

Kolbenhirsche werden geschossen und allerlei junges Wild für die herrschaftlichen Küchen. Die Erdbeer- und Heidelbeersammlung gehet für voll.

4) Erinnerungen: Den ersten Jul. sollen die Forstverbesserungsanschläge für den nächsten Herbst und Frühling eingegeben werden; man muß also zugleich auf den Saamenstand aufmerksam seyn, um zu beurtheilen, was in diesem Jahre gerathen könne.

b. Mitte (vom Eilften bis Zwanzigsten Jul.).

1) Forstanbau: In den vorgeschonten Birkengehauen für künftiges Jahr wird der Boden durch Pflügen oder Hakken wund — und dadurch zum natürlichen Anflug geschickt gemacht. Ueberhaupt wird auch zur Herbstsaat gepflügt und gehacket. Ein gleiches geschiehet in denen jetzt trockenen, der Ueberschwemmung nicht ausgesetzten Ellerngehauen. In den Saat- und Baumschulen wird das Reinigen — auch bei dürrem Wetter, das Begießen darin fortgesetzt, und das Aufschneideln der Wasserreiser angefangen.

2) Unterhaltung: s. Anfang Jul. Bei starken Gewitterregen ist Aufsicht auf die Floßteiche nöthig, daß sie nicht ausreißen.

3) Benuzung: Das Kohlenbrennen in Laubhölzern, Tannen- und Fichtenrevieren wird eifrig betrieben; desgleichen das Torfgraben, welches nun bald aufhören muß, weil späterhin

die Ausstiche nicht trocknen. Stubbenroden gehet fort, desgleichen die Bienenweide. Die Rothhirsche werden feist, der Rehbock läuft aufs Blatt, die Enten- und Kleine-Schnepfenjagd gehet stark, und es wird allerlei junges Wild zu den Hofküchen geschossen.

4) **Erinnerungen:** Wer viel Reviere unter sich hat, wird mit Anfertigung der Forstverbesserungsanschläge im Anfange nicht fertig seyn können, weil der Saamenstand sich nicht früher beurtheilen lässet; die Eingabe ist also anjezt ohnfehlbar zu besorgen.

c. **Ende** (vom Ein und Zwanzigsten bis letzten Juli)

1) **Forstanbau:** Die Reife des frühzeitigen Birkensaamens wird beobachtet, und dergleichen gesammelt. Die, in der Mitte angefangenen Kulturarbeiten sind fleißig fortzusetzen; wenn die eintretende Erndte solche wegen Mangel an Arbeitern jetzt nicht hindert. In den Baumschulen wird okuliret, und das Nöthige an den Laubhölzern noch beschnitten.

2) **Unterhaltung:** s. Anfang und Mitte Jul. Das Harzreißen u. Schaben bleibt noch eingestellt.

3) **Benutzung:** s. Anfang und Mitte Juli.

4) **Erinnerungen:** Den 26sten Kassenabschluß und Berichtigung des monathlichen Holzextraktes.

August.

a. Anfang (vom Ersten bis Zehenten August).

1) Forstanbau: Der frühe Birkensaamen wird fortan eingesammelt und wohl aufbewahret. Zur Herbstpflanzung werden Löcher gemacht. Die Plantagen werden jetzt durchgesehen; was nicht bekommen ist, wird ausgerissen, um in der nächsten Pflanzzeit alles wieder ersetzen zu können, welches ja nicht vernachlässiget werden darf, weil man sonst keine geschlossene Oerter bekömmt. Bei manchen Arten gehet noch das Okuliren an. Tannen = Fichten = Kiefern- und alle immergrünen Laubhölzer können schon wieder nach vollendetem Triebe verpflanzet werden. Der August hat in dieser Absicht seine Vorzüge; nur mit den Lerchenbäumen will es nicht angehen, weil diese noch in vollem Triebe sind.

2) Unterhaltung: s. Juli. Das Behängen mit dem Leithunde gehet fort. Alle Wasserbauarbeiten müssen eifrig betrieben und bald beendet werden.

3) Benuzung: s. Juli. Die Haselnüsse fangen an reif zu werden. Der Lerchenschwamm wird gesammelt. Wenn schlechterdings Laub gerechet und Streu gesammelt werden muß, so geschiehet es jetzt unter den gelehrten Vorschten mit dem wenigsten Schaden, weil der Verlust nun bald wieder ersetzet wird.

4) Erinnerungen: Die Bauholzanschläge sollen mit Zuziehung des Försters jetzt formiret werden.

b. Mitte (vom Eilften bis Zwanzigsten Aug.).

1) Forstanbau: Nadelholzpflanzungen gehen frisch von statten. Die Durchsicht aller Plantagen, und die Kulturarbeit für die Herbstsaat wird eifrig fortgesetzt.

2) Unterhaltung: s. Juli und Anfang Aug. Die lebendigen Hecken werden beschnitten.

3) Benutzung: siehe Jul. Hirschfeistjagen. Rehböcke bürschen. Jugenten, Peckasinen, junge Hasen werden geschossen, und allerley junges Wild wird zu den herrschaftlichen Küchen geliefert.

4) Erinnerungen: Es pflegen jetzt hohe Forstrevisionen zu geschehen, wozu alle Nachrichten bereit liegen müssen.

c. Ende (vom Ein und Zwanzigsten bis letzten August).

1) Forstanbau: s. Mitte August. Die Reife des späten Birkensaamens wird beobachtet, und dergleichen gesammelt. Die Kulturarbeit zur Saat, und das Löchermachen zu den Laubholzpflanzungen gehet fort.

2) Unterhaltung: s. Anfang und Mitte Aug. die Behängzeit (Leithundsarbeit auf Hirsche) gehet zu Ende.

3) **Benuzung:** s. Anfang und Mitte August. In den Nadelhölzern wird Brennholz angewiesen und gehauen. Der Vogelfang fängt auf dem Herdte und in Dohnen, so wie das Hühnerfangen an. Von den Kreuzdornbeeren wird das Blasengrün bereitet.

4) **Erinnerungen:** Den 24. August gehet die Jagd auf; die Viehhütung in den Mastrevieren wird gesperret. Die vorläufige Anzeige von Beschaffenheit der Mast, auch ob und wie die Reviere in Pacht stehen, wird dem Vorgesetzten eingereichet. Den 26. Kassen-Abschluß und Berichtigung des monathlichen Holzextraktes; endlich werden die Quartalbesoldungen erhoben, und den letzten August wird der Quartalrapport übergeben.

September.

a. **Anfang** (vom Ersten bis Zehenten Sept.)

1) **Forstanbau:** Birkensaamen wird gesammelt, und man setzt die Vorarbeit zur Herbstsaat fort: so wie die Pflanzung der Nadelhölzer; wozu man nunmehro auch bald die Lerchenbäume ziehen kann, wenn sie ihren Jahrestrieb geendet haben. Die Durchsicht der Pflanzungen muß jetzt beendet werden.

2) **Unterhaltung:** s. Aug. Wegen der nun angehenden Hirschbrunst ist in den Hinterbergen Ruhe zu halten. Rindvieh und Schaafe bleiben aus den Mastrevieren.

3) Benuzung: In Tannen-Fichten- und Kiefernrevieren wird Brennholz eingeschlagen. Vogelbeeren werden zum Vogelfang, zum Muses- und Saftkochen, auch Brandweinbrennen, jezt gesammelt. Desgleichen Hanebutten in die Wirthschaft, und Preußelbeeren zum Einmachen. Die Köhlerei im Gebirge und in Laubforsten, auch das Stubbenroden, gehen fort. Harzscharren in Fichten gehet nach den Hundstagen wieder an. Die Bienenweide im Gebirge höret auf. Hünerfang, Lerchenstrich, Vogelheerd, Dohnen und alles kleine Weidwerk wird stark getrieben. Noch sind die Rothhirsche feist, und die Damschaufeler kommen nachgerade in ihre Vollkommenheit.

4) Erinnerungen: Mastbesichtigung und Mastverpachtung gehen jezt an.

b. Mitte (vom Eilften bis Zwanzigsten Sept.)

1) Forstanbau: s. Anfang Sept.

2) Unterhaltung: — — —

3) Benuzung: — — —

4) Erinnerungen: Mastsachen gehen fort.

c. Ende (vom Ein und Zwanzigsten bis lezten September).

1) Forstanbau: s. Anfang September. Lerchenbäume werden fleißig gepflanzt. Einsammlung des Weißtannensaamens fängt an.

2) **Unterhaltung:** s. Anfang September. Rindvieh und Schaafe bleiben aus den Mastshölzern.

3) **Benutzung:** s. Anfang September. Die Köhlerei in den Kiefernrevieren gehet mit Michaelis wieder an. Brunsthirsche und feiste Damschaufler auch Rehböcke werden gebürschet und kleines Weidewerk wird erlegt. Vogelfang und Lerchenstrich sind im Flor.

4) **Erinnerungen:** Michaelis gehet das Raff- und Leseholzhohlen der Eingemietheten in den gewöhnlichen Holztagen wieder an. Für unverpachtete, in Fehme zu nehmende Mastreviere hat man sich nach tüchtigen Masthirten umzuthun, und die Schweinebuchten räumen, auch in guten Stand setzen zu lassen. Den 26sten ist Kassenabschluß, und der monathliche Holzextrakt wird berichtiget.

Oktober.

a. **Anfang** (vom Ersten bis Zehnten Oktober).

1) **Forstanbau:** Die Einsammlung der Stieleicheln, des Weißtannen- Lehnen- Weißenellernsaamens, und des wilden Obstes wird betrieben. Die Kulturvorarbeiten gehen fort. Lerchenbäume und alle übrigen Nadelhölzer werden gepflanzt, und Ableger aller Arten Laubholz gemacht. Man trift demnächst die Anstalten zur baldigen Laubholzsaat, und zu den künftigen neuen Saat- und Baumschulen.

2) **Unterhaltung:** Masthirten, Schweinebuchten und Tränken müssen bereit seyn. Das Vieh und die Schaafe dürfen nicht in die Mastreviere.

3) **Benuzung:** Die zahmen Schweine werden in die Mast genommen. In den Nadelwäldern wird Brennholz gehauen. Auch tauget es schon wieder zur Böttcherspaltarbeit. Die Köhlerei und das Stubbenroden in allen Holzarten gehet frisch von statten; desgleichen das Harzreißen in den Fichten. Die Bienenweide höret nun auch in den Landforsten auf, so wie das Bürschen der Rothhirsche, welche abgebrunftet sind. Dahingegen können feiste Damschaufler, alte gelte Thiere und dergleichen Ricken geschossen werden. Vogelfang und alles kleine Weidwerk wird getrieben. Der Fuchs und alles Rauchwerk wird nun wieder gut. Die wilden Sauen, besonders die Keiler fangen an Weißes zu setzen. Man sammelt *wildes Obst*, Berbisbeeren und Wachholderbeeren zu ökonomischen Gebrauch.

4) **Erinnerungen:** Die Masthirten sind öfters nach der Einfehme zu visitiren, daß sie keine ungebrannten Schweine heimlich mittreiben. Die Eichen- und Büchenörter, welche in Zuschlag genommen werden sollen, dürfen nur des Nachmittags, wenn die Schweine satt sind — zum Umwühlen betrieben werden.

b. Mitte (vom Eilften bis Zwanzigsten Okt.)

1) Forstanbau: Die Einsammlung der obigen Holzsämereien gehet fort; auch wird der Anfang mit dem Kienäpfelbrechen und Traubeneicheln sammeln gemacht. Die, in Eichen- und Büchenwäldern vorhabenden Anlagen werden nun in Schonung genommen, damit die natürliche Besaamung nicht bis zu Ende von den Mastschweinen aufgezehret werde; sondern die weiterhin abfallende Mast auf den bis jetzt wundgebrochnen, oder beschickten Boden liegen bleibe, und ihre natürliche Laubdecke erhalte. Die Pflanzarbeit gehet recht an, sobald eine Art das Laub verlieret; bei den Nadelhölzern gehet sie ununterbrochen noch fort. Die reifen und einzusammelnden Saamen der Eschen, Ahornarten, Linden, Weißdorn, Elzbeeren 2c. 2c. sammt denen, die im Anfang gesammelt worden sind, können frisch weg ausgesäet werden, wenn der Boden zubereitet ist.

2) Unterhaltung: s. Anf. Okt.

3) Benuzung: Die Masnuzung ist im Betriebe. Die Flösserei gehet; übrigens s. Anf. Oktober.

4) Erinnerungen: s. Anf. Okt.

c. Ende (vom Ein und Zwanzigsten bis lezten Okt.).

1) Forstanbau: Laubholzsaaten und alle Pflanzarbeiten in Saat- und Baumschulen, Gehägen und im Freyen — sind im vollen Gange.

Die Einsammlung der reifen Saamen von Trauben- und Stieleichen, Mastbüchen, Hornbaum, Weißtannen, Kiefer, Esche, Ahornen, Winterlinden, Weißdorn, Elzbeeren, und des wilden Obstes gehet immer fleißig fort, bis man die hinlängliche Menge von jeder Art hat. Im Gebirge höret die Kulturarbeit auf.

2) Unterhaltung: s. Anf. und Mitte Okt.

3) Benutzung; — — — — — —

4) Erinnerungen: Den 26sten Kassenabschluß und Berichtigung des monathlichen Holzextraktes. Die Mastpächter müssen die, nach den Kontrakten ohnentgeldlich zu liefern übernommenen Saateicheln zusammen bringen, und der Förster muß solche in den letzten Tagen übernehmen, auch in gehörige gute Verwahrung bringen, oder gleich aussäen.

November.

a. Anfang (vom Ersten bis Zehenten Nov.).

1) Forstanbau: Mit allen Arbeiten des vorigen Monathes wird in den Landforsten fleißig fortgefahren, damit der Winter nicht übereile. Im Gebirge muß alles schon völlig fertig seyn. Alle Nadelholzzapfen können gebrochen werden. Mit pflücken und Einsammlung der gemeinen Ellernzäpfgen wird der Anfang gemacht.

2) Unterhaltung: Die Verhägungen der Saat- und Baumschulen sind vor dem Winter

zu bessern und Hasenfest zu machen. Bey eintretender Kälte ist gegen den Holzdiebstahl verdoppelte Aufsicht zu wenden.

3) Benutzung: Die Schweinemast gehet noch fort. Allerlei Baumholz wird gefället und aufgearbeitet. Die Köhlerei gehet in den Landforsten frisch fort. Im Gebirge hingegen gehet sie wegen des Schnees, so wie das Harzschaben zu Ende. Außer den abgebrunfteten Hirschen ist jetzt alles Wild gut. Die Klapperjagd nimmt bei Frostwetter den Anfang. Der Vogelfang gehet zu Ende.

4) Erinnerungen: Die Kienäpfellieferung von den Unterthanen könnte anfangen *). Die Ablieferung der Eicheln aber von den Mastpächtern, muß jetzt ohnfehlbar beendet werden.

b. Mitte (vom Eilften bis Zwanzigsten Nov.)

1) Forstanbau: Alle Kulturarbeiten müssen beendet werden. Ellern- und Nadelholzzapfen werden gebrochen und ausgeklengt.

2) Unterhaltung: s. Anfang Nov. Auf dem ersten Schnee kann der gesammte Wildstand revidiret werden.

3) Benuzung; s. Anf. Nov. Die Strohmschiffart und Flösserei dürfte bald zu Ende gehen: man hat also noch alles eiligst fortzu-

*) Nach den hiesigen Gesetzen soll die Kienäpfellieferung nicht vor Ende Dezembers angehen.

schaffen, was vor Winters an Ort und Stelle seyn muß. In den großen Schlagholzrevieren, wo man im Frühling nicht fertig werden kann, treibet man jetzt die Stangen- und Buschhölzer zum Wiederwuchs ab, und fähret damit den Winter über fort, nachdem es die Witterung gestattet.

4) **Erinnerungen:** s. Anf. Nov.

c. **Ende** (vom Ein und Zwanzigsten bis letzten Nov.).

1) **Forstanbau:** Ellern- und Nadelholzzapfen werden gebrochen und ausgeklengt.

2) **Unterhaltung:** s. Anf. und Mitte Nov.

3) **Benutzung:** s. Mitte Nov. Mit Bauholz fällen wird der Anfang gemacht.

4) **Erinnerungen:** Den 26sten Kassenabschluß und Berichtigung des monathlichen Holzextraktes. Die Quartalbesoldungen werden erhoben. Den Letzten wird der Quartalrapport formiret auch eingegeben.

Dezember.

a. **Anfang** (vom Ersten bis Zehenten Dez.).

1) **Forstanbau:** Kiefern- Fichten- und Lerchenzapfen werden gebrochen und ausgeklengt. Auf dem Schnee wird Birken- und Weißtannensaamen gesäet, wozu der Boden im Herbste wund gemacht seyn muß. Sollte es nöthig scheinen, in den Plantagen und Baumschulen an den

Nadelhölzern etwas zu beschneiden, so kann es von jetzt an, ohne Schaden geschehen.

2) Unterhaltung: s. Anfang Januar. Die Köhlerei höret wegen Frost und Schnee auf; wobei schlechte und wenig Kohlen fallen.

3) Benuzung: s. Anfang Jan. und Mitte Nov. Die Schweinevormast gehet zu Ende; die Nachmast fängt an; die Saujagd und Klapperjagd wird getrieben.

4) Erinnerungen: Der Rapport von den sämmtlichen Schonungen des Revieres wird eingegeben.

b. Mitte (vom Eilften bis Zwanzigsten Dez.)

1) Forstanbau: s. Anfang Dez.

2) Unterhaltung: s. Anf. Jan.

3) Benuzung: s. oben. Die Nachmast gehet fort. Die Saujagd ist im Flor.

4) Erinnerungen: Die Liste der Forstverbrecher vom ablaufenden Jahre wird an das Justizamt gegeben.

c. Ende (vom Ein und Zwanzigsten bis letzten Dez.).

1) Forstanbau: s. Anfang Dez.

2) Unterhaltung: s. Anf. Jan. Es müssen keine Keiler mehr geschossen werden.

3) Benuzung: s. Mitte Dez.

4) **Erinnerungen:** Den 26sten Kassenabschluß und Berichtigung des monathl. Holzextraktes. Den letzten Dezember wird die Wildbrätsrechnung abgeschlossen. Die Kienäpfellieferungen sollen nun erst angehen.

Ende.

